

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)

รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง) (ลำดับที่ 1/2 ประกอบด้วย บทที่ 1, 2, 3 และ 4)



ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030)
ตำบลเชียงทะเล อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอ
รายงานหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กันยายน 2566



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ	โครงการอาคารชุด อโพร อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ตำบลเชียงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (-) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

(ผู้จัดทำรายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัด บริษัทจำกัด บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด อโบล อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ให้แก่ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เพื่อขออนุมัติก่อสร้างและดำเนินโครงการ ตามคำขอเลขที่ โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน

หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด

หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

นางสาววรรเกศ

เลี้ยวตระกูล

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

นางสาววรรเกศ

เลี้ยวตระกูล

เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นายเอกรัตน

พรหมเพ็ญ

นางสาววาริตา

ปานรัตน์

นางสาวอรุษา

วาทัญญ

นางสาวมลศิยา

เจียรนัย

นางสาวอมรรัตน์

พองเกิด

(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล เพียว แอควา จำกัด
กรรมการผู้จัดการ

Pure Aqua Co., Ltd.

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)
โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาววรรเศก เลี้ยวตระกูล วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- บริหารการศึกษารายงาน - รายละเอียดโครงการ - ทรัพยากรดิน - ภูมิสารสนเทศ - ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	90/8 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	30	
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- อุทกวิทยา - ธรณีวิทยา	190/28 หมู่ที่ 6 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาววาริศา ปานรัตน์ วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม)	- ของเสียอันตราย - คุณภาพน้ำ	62/178 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาวอรุษา วาญญู บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม - ไฟฟ้า พลังงาน และอัคคีภัย	2/1 หมู่ที่ 5 ตำบลราไวย์ อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาวมลธิยา เจียรนัย วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การจัดการน้ำเสีย - มลพิษสิ่งแวดล้อม	6/5 หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	
นางสาวอมรรัตน์ พองเกิด วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ภูมิสารสนเทศ - นิเวศวิทยาทางทะเลและ ชายฝั่ง	43/67 หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดกลาง จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	
นายสุทธิรัตน์ ศรีตั้งนันท์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - มลพิษสิ่งแวดล้อม	11 หมู่ที่ 4 ตำบลบางไทร อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ อาคารชุด อโบล อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอลาง
จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

(✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภท อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป

() เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง
เมื่อวันที่ (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

(✓) อื่นๆ (ระบุ) ...เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน ฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก เทศบาลตำบลเชิงทะเล
(ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุมัติ/อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ มาตรา 21

() รายงานนี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

() รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

() รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ)
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561

() อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

(✓) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินการโครงการ

() ก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดสิ่งปลูกสร้างและคำสั่งทางปกครอง(ถ้ามี))

() เปิดดำเนินโครงการแล้ว

() อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566



แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๑/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสบการณ์หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน

หนังสือเห็นชอบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑ ๘ ๒ ๘ ๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๓ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์
คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อลิเมนต์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ฟิฟท์อลิเมนต์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ที่ PA 2566/027 ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๒๐๘๔๕ ลงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๖
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ทางหลวง
แผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (๔๐๓๐) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของ
บริษัท ฟิฟท์อลิเมนต์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ฟิฟท์อลิเมนต์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เพียว แอคควา
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์
คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (๔๐๓๐) ตำบลเชิงทะเล อำเภอ
ถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย ๒๖๓
ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา
รายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๖ เมื่อวันที่
๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อลิเมนต์ จำกัด รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับ
ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ
เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหาก
ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ
ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่
เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางอินทิรา เอี่ยมฉัตร)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



บริษัท เพียว แอควา จำกัด

77 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 076-609273 โทรสาร : 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com

๓๗ ๒

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ ๖๘๗๙	วันที่ ๒๕ พ.ค. ๒๕๖๖
๖.๐๙	ผู้รับ

PA 2566/027

16 พฤษภาคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนานำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต
 2. สำเนานำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นายกเทศมนตรีตำบลเชิงทะเล
 3. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก 6 ฉบับ
 4. หนังสือมอบอำนาจ (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ฉบับ
 5. หนังสือรับรองบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด จำนวน 1 ฉบับ
 6. หนังสือรับรองบริษัท เพียว แอควา จำกัด จำนวน 1 ฉบับ
 7. EIA ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (EIA eReport) จำนวน 1 ชุด

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ได้รับมอบหมายให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมเท่ากับ 16,069.20 ตารางเมตร เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการนั้น

บัดนี้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด เสร็จสมบูรณ์ จึงขอนำส่งรายงานสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

วราภรณ์ เสืออนันท์

(นางสาววราภรณ์ เสืออนันท์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพียว แอควา จำกัด

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 12395	วันที่ 15.17
ปี 2566	ผู้รับ

ที่ ภก ๐๐๑๔๒/ ๒๐๕๔๕

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนเจ้าฟ้า ภก ๘๓๐๐๐

๕ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่
คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๔๗๓๒
ลงวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๖/๒๕๖๖ (เฉพาะส่วนที่
เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้ง
ความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์
คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล
(๔๐๓๐) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)
มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย ๒๖๓ ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครอง
สิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตาม
ความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานฯ และเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

/รายงาน...

รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุด อโศก อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายอำเภอเมืองภูเก็ต)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ศึกษาราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

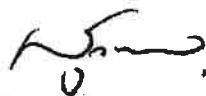
ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

๒

เรียน ผอ. กป.ผ.

เพื่อโปรดพิจารณา



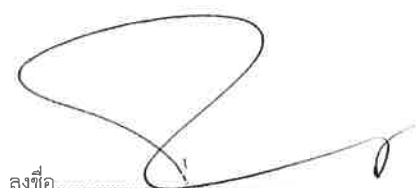
(นางสาวธวานันท์ ยุกศิริตัน)

เลขานุการกรม

- ๗ ก.ย. ๒๕๖๖

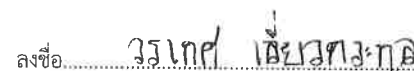
"No Gift Policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม"

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....


(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

ลงชื่อ.....


(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายวน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด</p>

ลงชื่อ.....

(นางสาวณชชา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

2/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล

(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

3/138

ลงชื่อ.....

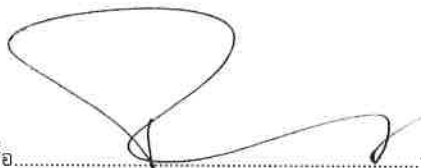
ว.ม.เกศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววระเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ



กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

4/138

ลงชื่อ

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล

(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ ● สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบ ตลอดความสูงของอาคาร ● โครงการทำบ่อดักตะกอนปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดิน ออกนอกโครงการ ● โครงการจัดให้มีบ่อฟักเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร ● ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก ● จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ● กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานรากและงานโครงสร้างหลักรวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 4 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

5/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสียวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	(2526) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร 2522 อย่างเคร่งครัด <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 			
1.2 ทรัพยากรดินและการ ชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบ ตลอดความสูงของอาคาร โครงการทำบ่อดักตะกอนปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดิน ออกนอกโครงการ โครงการจัดให้มีบ่opakเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

6/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสียวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ● ทำการขุดลอกคูระบายน้ำ (ชั่วคราว) กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุก 1 เดือน ● จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ ● จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ● ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว ● โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำท่อระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร ● จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที <p><u>มาตรการป้องกันดินพังทลาย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ในการกด Sheet Pile ต้องกระทำโดยใช้เครื่องมือประเภทที่ไม่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนมากเกินไป จนอาจจะทำให้อาคารข้างเคียง เกิดการ 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

7/138

ลงชื่อ.....อรุณกมล เลี้ยวระกุล.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวอรุณกมล เลี้ยวระกุล)
บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เสียหาย หรือแตกร้าวได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้องให้ Sheet Pile ความยาวไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ถ้าหากพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องให้ความยาวที่มากกว่า ก็สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ • การตอก Sheet Pile ต้องให้แต่ละแผ่นต่อเนื่องกัน โดยต้องมีการ Lock กันทุกแผ่นยกเว้นบริเวณมุมฉากจะต้องมีการเสริมความแข็งแรงให้มากขึ้น ตามหลักวิศวกรรม • การขุดดินจะกระทำได้อีกเมื่อได้กดตอก Sheet Pile และ Kingpost ได้ครบถ้วนตลอดพื้นที่แล้ว และต้องมีวิศวกรควบคุมการขุดดินตลอดเวลาที่ขุดดิน • การขุดดินให้ดำเนินการขุดลอกออกเป็นระดับชั้น โดยมีความลึกไม่เกิน 50 ซม. ในการขุดลอกแต่ละชั้น เมื่อขุดดินที่ระดับแรกเรียบร้อยแล้ว ให้ Bracing และต้อง Preload เพื่อไม่ให้ Sheet Pile มีการขยับตัว โดยต้องทำ Bracing ให้เรียบร้อยแล้วจึงจะดำเนินการขุดดินต่อไปได้ และต้องขุดดินเป็นระดับชั้นละไม่เกิน 50 ซม. เมื่อขุดดินได้ระดับที่กำหนดในแบบให้ดำเนินการ Bracing ระดับต่อไปให้เรียบร้อยแล้ว • การขนย้ายดินต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนด <p>มาตรการรื้อถอน Sheet Pile</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดตั้ง Silent Pile พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะถอน Sheet Pile 			

ลงชื่อ

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

8/138

ลงชื่อ

อภิญญา เลี้ยวตระกูล

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เริ่มถอน Sheet Pile โดยที่ในระหว่างการถอนนั้นให้ Grouting Cement- Bentonite ไปตามท่อ Grout hose อย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดินเพื่อไม่ให้มีช่องว่างเนื่องจากร่อง Sheet Pile การถอน Sheet Pile และ Grouting Cement- Bentonite ไปเรื่อยๆ จนถึงระยะ 2 ม. หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Terminate Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pile ที่จะถอนต่อไป <p>มาตรการด้านฝุ่นละอองและเศษดิน มาตรการบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน หรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร จัดวางแผ่นเหล็กไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และจัดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกดินก่อนวิ่งออกสู่ถนนสาธารณะ จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที <p>มาตรการบริเวณสถานที่กองดิน ดังนี้</p>			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

9/138

ลงชื่อ.....**วราภรณ์ เสียวระกุล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววราภรณ์ เสียวระกุล)

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • กองดินที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อมและฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวดินเปียกอยู่เสมอ • ออกแบบคุรระบายน้ำบริเวณจุดที่มีการกองดินเพื่อป้องกันดินไหลออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงที่เกิดฝนตกหนัก 			
1.3 การเกิดสึนามิ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้นโดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง • ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง • โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด • จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพลไปยังจุดที่ปลอดภัย • จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

10/138

ลงชื่อ.....

วรกมล เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกมล เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>พักอาศัยในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ 			
1.4 คุณภาพอากาศ	<p>มาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วย โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งทำให้ความเร็วลมและกระแสลมที่พัดเข้าสู่พื้นที่โครงการมีกำลังน้อยลง ซึ่งส่งผลให้การฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยตามไปด้วย ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูให้ทั่วบริเวณที่มีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		<p>ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด</p>

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

11/138

ลงชื่อ.....**วรวุฑ เลี้ยวคงกุล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน

(นางสาววรวุฑ เลี้ยวคงกุล)

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เพื่อป้องกันรถจมนโคลนในช่วงฝนตก</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก • กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน • บริเวณทางเข้า-ออกในช่วงก่อสร้างจะปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นที่ถนนให้สะอาดปราศจากเศษหินเศษดินเศษทราย หรือฝุ่นละอองตกค้างตลอดการก่อสร้าง • เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด • จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการ กรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดทันที • ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที • การผสมคอนกรีต หรือการกระทำใดที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในท้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

12/138

ลงชื่อ.....

อภิญญา เต็มอภิญญา
(นางสาววรรณา เต็มอภิญญา)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ • หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการระบายควันเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด • กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิดภายในระยะเวลาก่อสร้าง ไม่ให้ทำงานในเวลาเดียวกัน • ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด • ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้างชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน • จัดกล่อรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นทันที • กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

13/138

ลงชื่อ.....

อรุณกมล เสือมงคล
(นางสาวอรุณกมล เสือมงคล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความ สั่นสะเทือน	<p>เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากตัวอาคาร ให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ โดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นทันที ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่า โครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ วางแผนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โครงการจัดให้มีบ่อพักเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำ ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร จัดให้มีห้องโดยเฉพาะสำหรับทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ เช่น ห้องตัดกระจก และห้องตัดอลูมิเนียม กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มและฐานรากรายงานผลทุกสัปดาห์และเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

14/138

ลงชื่อ.....**วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ของกระทรวงมหาดไทยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) ● กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์เวลา 09.00-16.00 น. พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการทำงานใดๆ ● แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น.เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ● กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และหน่วยงานที่ให้อนุญาตให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการทำงานใดๆ ● การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณิชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

15/138

ลงชื่อ.....

สมฤดี เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีผู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่าผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเรียกตรวจสอบได้ • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหายจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย <p>จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์</p>			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

16/138

ลงชื่อ.....

อรวรรณ เตียวตระกูล
(นางสาวอรวรรณ เตียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ติดต่อโดยตรง สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอดเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรูก้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ <p>ความสิ้นสะท้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการดำเนินการโดยใช้เสาเข็มเจาะทั้งหมดเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งทางสำนักสงฆ์สมภารจ่อ และผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		

ลงชื่อ

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

ลงชื่อ

วราภรณ์ เตียวตระกูล

(นางสาววราภรณ์ เตียวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่งอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ • โครงการจัดให้มีบ่อพักเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร • กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาในการทำงาน < 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่อง 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

18/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)</p> <p>- ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมงระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่อง ต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)</p> <ul style="list-style-type: none"> แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีผู้รับเรื่องราร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามิได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเรียกตรวจสอบได้ เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิมหรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ 			

ลงชื่อ

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

19/138

ลงชื่อ

อภิญญา เลื่อนนกกุล
(นางสาววรรณา เลื่อนนกกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน โดยรอบเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความเข้าใจกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยใช้ • กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด • ประสานงานกับผู้ที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งแผนและกำหนดการก่อสร้าง • ขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) และจำกัดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยในเขตชุมชนและพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. • จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที • จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียงในกรณีที่เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ • เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิมหรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคาร 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

20/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ การใช้ทาวเวอร์เครนในการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ถ้ามีการก่อสร้างรูก่อในที่ดินข้างเคียง และมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรม ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 			

2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ

2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการ 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง
-----------------------------	--	--	--	--------------------

ลงชื่อ

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

21/138

ลงชื่อ

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการทิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำโปรตน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมคนงานก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง 	ก่อสร้าง		และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอน ถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อย 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก้อนน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

22/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรเกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ ● ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค ● น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ● ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ ● ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถัง อันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ ● จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค ● เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป ● ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ ● จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว 			
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการจัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนดิน ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด ● จัดการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อหน่วงน้ำภายในบริเวณ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

23/138

ลงชื่อ

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล

(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>พื้นที่ก่อสร้าง และท่อระบายน้ำริมถนนภาระจ่ายอมทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน</p> <ul style="list-style-type: none"> • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ • เร่งดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำผ่านชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการเพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วน 			
3.3 การบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศทุก 	<ul style="list-style-type: none"> • ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

24/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ห้อง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ประสานให้รถสูบล้างประปูลของเทศบาลตำบลเชิงทะเลมาสูบล้างก่อนไปกำจัดพื้นที่ที่เต็ม หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบล้างประปูลภายในถังเกรอะออก โดยให้เทศบาลตำบลเชิงทะเล ดำเนินการนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ชุดออกและฝังกลบในทันที รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น ขุดลอกท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ กรณีที่วางระบายน้ำมีการอุดตันหรือขุดลอกทุก 6 เดือน จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และกำจัดกลิ่นภายในห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ 			
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น จัดเตรียมจุดกองเศษวัสดุจากการก่อสร้าง บริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้างอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		<p>ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท พีฟท์อิลิเมนต์ จำกัด</p>

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท พีฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท พีฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

25/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>แบ่งเป็นพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ และถังสำหรับใส่เศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถังประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ถังมูลฝอยอันตราย และ ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 2 วันวางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นที่พักและรวบรวมมูลฝอย และคอยตรวจสอบถังมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และติดต่อประสานงานให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมา ก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

26/138

ลงชื่อ.....

อภิศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างเป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง ห้ามขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) และเวลากลางคืนเพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในกรณีที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีติดกระแสงจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

27/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการทำความสะอาดล้อรถที่ใช้ภายในโครงการ และล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ • กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที • จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก • จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะจ่ายอม ก่อนเข้าสู่โครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวก 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

28/138

ลงชื่อ.....

วรกศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดหารายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็ว ด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพ การจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้อง ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด ● ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตาม พิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด ● ติดป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่รถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีรถก่อสร้าง ● จัดระเบียบรถบรรทุกทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขต ก่อสร้างเท่านั้น ● ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีมิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ● <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง</u> ● กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นใน ขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร ● จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวก การจราจรบริเวณถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนการจราจรก่อนเข้าสู่ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

29/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องมีป้ายแจ้งเตือนระวังการเข้า-ออกของรถบรรทุกทุกก่อสร้าง <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรบนถนนการะจ่ายอม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนการะจ่ายอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะก่อนเข้าสู่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง ● ติดตั้งป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจ่ายอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ และเมื่อเข้ามาในบริเวณถนนการะจ่ายอม จัดให้มีป้ายชื่อ พร้อมลูกศรทิศทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอย่างชัดเจน ● จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนการะจ่ายอมก่อนเข้าสู่โครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ ● กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรับให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที พร้อมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

30/138

ลงชื่อ.....

วรกต เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกต เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามมีการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง และรถทุกชนิดบนถนนสาธารณะจ่ายอม และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด 			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน 			
3.7 การใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ไฟฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรับกวหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้เข้าพักโดยรอบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ไฟฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ไฟฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ไฟฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

31/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก • ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่น ไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง • ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการและข้อความแสดงการขอยกย้อที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน • โครงการต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อ ที่อยู่ โครงการ ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชม. เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร • ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด • จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ • กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

32/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณโดยรอบโครงการต้องมีการกันรั้วโดยรอบ และบริเวณประตูทางเข้าต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลการเข้า-ออกตลอดเวลา การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจซ้ำทุกๆ สามเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ต้องควบคุมไม่ให้มีการนำสิ่งของมีคมเข้าไปในพื้นที่โครงการ ห้ามไม่ให้เกิดการส่งเสียงดังนอกเหนือจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การพูดคุยเสียงดัง การร้องเพลง หรือการกระทำใดๆ ที่ส่งเสียงรบกวน การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง และต้องเข้า-ออก เป็นเวลา คนงานต้องทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องมีเจ้าหน้าที่โครงการคอยสอดส่องดูแลความเรียบร้อยตลอดเวลา 			
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เลือกซื้อวัสดุก่อสร้างกับร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

33/138

ลงชื่อ.....

อภิญญา เลี้ยวตระกูล
(นางสาวรณกมล เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สนับสนุนธุรกิจภายในชุมชน <ul style="list-style-type: none"> หากเกิดการร้องเรียนในกรณีที่เกิดการก่อสร้างของโครงการไปรบกวนการทำงานในพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว 			
4.3 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>ความปลอดภัยในสถานที่</p> <ul style="list-style-type: none"> วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางแผนงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ ทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย รอบตัวอาคารมีแผนกันกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น อาคารขณะก่อสร้างในที่มียกเปิดหรือที่ไม่มีแสงกัน ต้องทำราวกันและมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง <p>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกวัตถุประสงค์ และประเภทของงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

34/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวรศกฤต เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลในการทำงาน และไม่ประสบอันตรายจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรนั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่” โดยรอบ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ● เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด ● ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ ● จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงานถูกต้อง ไม่ใช่เครื่องมือชำรุด <p>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ ● ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 			

ลงชื่อ

(นางสาวณัชนา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

35/138

ลงชื่อ

วราภรณ์ เลี้ยวระกุล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวระกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้าง และไม่นิยมนำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมีเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้างเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น 			
4.4 สุขภาพ	<p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ แนวกั้นการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

36/138

ลงชื่อ

รวมศักดิ์ เลี้ยวทอง
(นางสาววรรุณ เลี้ยวทองกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย • จัดทำปล่องสำหรับทั้งวัสดุจากชั้นบนลงมาชั้นล่าง • ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น ถ้างล้อรถเพื่อไม่ให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น • ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน หินทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ในกรณีที่มีเศษดินตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วหล่นของวัสดุที่บรรทุก 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

37/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ห้ามเผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานราชการที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจา ข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด) และคนกลางคือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล) <p>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> ปิดฝาถังมูลฝอยให้แน่นอยู่เสมอ เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอน บ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ 			

ลงชื่อ.....

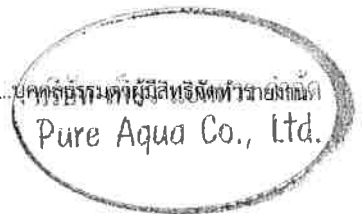
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

38/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เสือทองกุล
(นางสาววราภรณ์ เสือทองกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</p> <p>- กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยให้เอกชนหรือหน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่</p> <p>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จพื้นที่</p> <p>โรคอุจจาระร่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ • จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน • กำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ • จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

39/138

ลงชื่อ.....

ณภัท เตชะธนากุล
(นางสาววรรุณ เตชะธนากุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ขวดน้ำ กระจก หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช่ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • ติดตั้งมุ้งลวดให้คนงาน หรือให้คนงานนอนในมุ้ง • สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด โท กระจก ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำ ออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน หอ้งน้ำ หอ้งส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยามาแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

40/138

ลงชื่อ.....

นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล ● จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน ● ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร ● ติดป้ายรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม ● ติดป้ายรณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด เพื่อป้องกันแมลงวัน ● ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุมชุม ● ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ● กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ หรือเอกชนที่ได้รับ อนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทันที 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

ลงชื่อ.....

อรรณพ เลี้ยวทะกุล

(นางสาวอรรณพ เลี้ยวทะกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</p> <p><u>โรคที่คนเป็นพาหะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น จัดระบบสาธารณสุขอุปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

42/138

ลงชื่อ.....

สมศักดิ์ เลี้ยวขกุล
(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>รองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไป กำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง</p> <p>โรคอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัด จนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะ 			

ลงชื่อ

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

43/138

ลงชื่อ

อภิญญา เลี้ยวพาล
(นางสาวอภิญญา เลี้ยวพาล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>รองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง</p> <p>โรคใช้หวัดนก</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างดาวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างดาวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง ติดป้ายณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้ายณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

44/138

ลงชื่อ.....

นางสาววเรศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววเรศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</p> <p>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>- จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง</p> <p>โรคซาร์ส</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างดาวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างดาวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ขยี้ตา จมูกหรือปาก ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มือการเป็นหวัด ให้ใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ จัดระบบสาธารณสุขอุปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูก 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

45/138

ลงชื่อ.....

อรรพศ เลี้ยวทอง
(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สุขลักษณะ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง <p>โรคเครียด</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน • แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม • วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

46/138

ลงชื่อ.....

นางศุภา ทรัพย์ทวี
(นางสาววรรเทศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และจะต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - โครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ติดตั้งดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่เสี่ยง ● ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง ● เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม ● เก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน ● ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งมีป้ายบอกให้ชัดเจน 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

47/138

ลงชื่อ.....**วราภรณ์ เต็มอมรกุล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววราภรณ์ เต็มอมรกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อยู่เสมอ ● เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน ● ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้ง ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง ● ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย ● ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย” ● ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย ● จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา <p>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ● ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ● ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อสร้างทุกวันก่อนเข้าพื้นที่โครงการ ● ล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะร่วมกัน แนะนำใช้แอลกอฮอล์ 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

48/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เจลหรือล้างด้วยสบู่ นาน 20 วินาที</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม • จัดเตรียมจาน ช้อน ประจำตัวสำหรับคนงานทุกคน ไม่ให้ใช้ปะปนกัน • ในกรณีที่คนงานมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกคนงานออกจากคนอื่นๆ และนำส่งโรงพยาบาลทันที • ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบอีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดให้มีน้ำใช้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาด และเพียงพอ 			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รับซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ • ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย และใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติเมื่อเกิด 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ไฟฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)

บริษัท ไฟฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ไฟฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

49/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรกศ เสียวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กระแสไฟฟ้าลัดวงจร</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆ ให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมีมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น 			

ลงชื่อ

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

50/138

ลงชื่อ

วรกมล เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกมล เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่จุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 			
4.6 การบันทึกติดตาม	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัย และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบันทึกติดตาม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหา 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

51/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณกมล เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

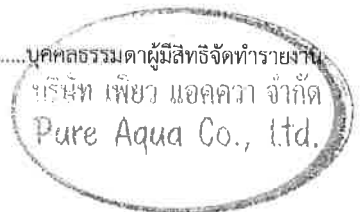
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูงมากกว่า 4.00 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ อาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระดังงาของโครงการอีกด้วย 			
4.7 การบดบังแสง	<ul style="list-style-type: none"> รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท พีฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท พีฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท พีฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

52/138

ลงชื่อ.....**อภิญญา เลี้ยวตระกูล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับ ความเสียหาย เนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ</p> <p>- กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี</p>			
4.8 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ และมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ● สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ● เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ ● ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด 	● ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

53/138

ลงชื่อ

อภิญญา ใสธรรมกุล

(นางสาววรรณา ใสธรรมกุล)

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด

Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน ห้องน้ำชั่วคราวของคณงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที จัดปล่อยรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงบ่อบำบัด เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 			

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

: โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง

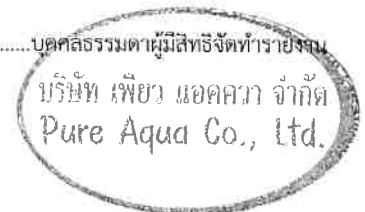
ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

54/138

ลงชื่อ.....
(นางสาววรรเทศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	<ul style="list-style-type: none">ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none">ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none">ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.3 การเกิดสึนามิ	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้งออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง	<ul style="list-style-type: none">ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ

(นางสาวณชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

55/138

ลงชื่อ

อรรถ เลี้ยวทรา
(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจดทะเบียน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ 			
1.4 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และปลูกไม้ยืนต้น เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

56/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 			
1.5 เสียงและความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับซิ่งรถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)

2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ

2.1 ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบก 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

57/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำบริเวณห้องน้ำภายในห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลาง เช่น ติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “ปิดน้ำทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน” เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่า ขำรดเสียหาย ให้ซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ <p>มาตรการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อนของน้ำในถังสำรองน้ำใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดระบบกันซึมแบบ Membrane ประเภทบิทูเมน ที่มีความยืดหยุ่นสูง ผสมและทาเคลือบผิวภายนอกหรือผสมคอนกรีตชั้นแรกก่อนเทพื้น และกันซึมระบบมอร์ต้าผสมพิเศษซีเมนต์เนื้อละเอียดและน้ำยาพอลิเมอร์ ดัดแปลงพิเศษให้แรงยึดเกาะสูง ยึดหยุ่นไม่เป็นพิษต่อน้ำดื่ม ฉาบและทาป้องกันการซึมผ่านของน้ำภายในถังสำรองน้ำของอาคาร มาตรการดูแลถังสำรองน้ำใช้ และฝาดังเก็บน้ำ ดังนี้ ประกาศแจ้งให้แก่พนักงานและผู้เข้ามาใช้บริการให้ทราบถึงวันและเวลา ที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำได้ดิน และฝาดังทุก 6 เดือน/ครั้ง ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

58/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เทียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เทียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาด กรณีพบว่าจุดใดภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที ป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับกันถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับกันถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินได้ทั้งหมด <p>การดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> การดูแลเครื่องกรองน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - ใส่กรองโพทัสลิน หรือใส่กรองตะกอน (PP) ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการถอดออกมาแล้วใช้น้ำฉีดทำความสะอาดผิวภายนอกให้สะอาดได้ห้ามใช้แปรงหรือของแข็งถูบริเวณตัวไส้กรอง เพราะจะทำให้ไส้หลอดร่อนฉีกขาดได้ - ใส่กรองคาร์บอน ต้องทำความสะอาด 2 ครั้ง/เดือน โดยถอดออกมาใช้น้ำฉีดทำความสะอาดและใช้แปรงนิ่มขนอ่อน เช่น แปรงสีฟัน ขัดบริเวณที่สกปรกให้สะอาดแล้วประกอบเข้าที่เดิม - ใส่กรองเรซิน ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการเตรียมน้ำเกลือ 10 % (เกลือ 100 กรัม/น้ำ 1 ลิตร) แล้วนำไส้กรองลงไปแช่ให้ท่วมไส้กรอง เหย้าให้เม็ดเรซินด้านในให้เกิดการเสียดสีกัน เพื่อให้เกิดการคายประจุออกมาเป็นการฟื้นฟูประสิทธิภาพการกรอง ใช้เวลาประมาณ 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

59/138

ลงชื่อ.....**อภิศ เตชะดวงกุล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุศ เตชะดวงกุล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>25 – 30 นาที แล้วล้างน้ำเปล่าให้หมดความเค็ม เสร็จแล้วให้ประกอบเข้าที่ โดยตรวจสอบการใส่ไส้กรองให้ถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีน้ำไหลช้าลง เมื่อใช้งานไส้กรองน้ำไปสักระยะหนึ่งไส้กรองอาจเกิดการอุดตันเป็นเรื่องปกติทำให้น้ำไหลช้าลงได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบอายุการใช้งานไส้กรอง การหักพับของสายน้ำ หรือแรงดันน้ำประปาว่าปกติหรือไม่ <p>ต้องเปลี่ยนไส้กรองน้ำทุกๆ 1 ปี หรือเปลี่ยนตามอายุของแต่ละไส้กรอง ทั้งนี้ในการใช้งานสามารถสังเกตได้จากความผิดปกติในการใช้งานได้ เช่น น้ำที่กรองออกมามีกลิ่นผิดปกติ มีกลิ่นเหมือนสารเคมีปนมากับในน้ำ หรืออัตราการไหลของน้ำที่ช้าลง แสดงว่าไส้กรองเสื่อมประสิทธิภาพจากการใช้งานมานานหรือมีการแตกร้าวด้านในของไส้กรอง ทำให้น้ำที่ไม่ผ่านการดูดซับปะปนออกมา</p>			
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนปริมาตร เท่ากับ 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของก่อนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

60/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ระบายน้ำริมถนนการะจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีการดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยและท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ● ตรวจสอบและขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการและท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง) ● จัดทำสัญลักษณ์ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำโดยทาสีกับตะแกรงเหล็กของช่องตรวจบ่อหน่วงน้ำ เพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง ● ติดตั้งประตูน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ เพื่อป้องกันน้ำภายนอกไหลย้อนเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ● เมื่อฝนหยุดตกต้องระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำจนแห้งเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะตกในครั้งต่อไป ● จัดเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยท่อระบายน้ำบ่อหน่วงน้ำ เครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 			
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

61/138

ลงชื่อ.....

นางสาววรรณกมล เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรรณกมล เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี ● ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับใช้กับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะเพื่อตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย ● จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ● จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ● จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป” ● ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียต้องเป็นส่วนหนึ่งในค่าใช้จ่ายส่วนกลางของโครงการเพื่อป้องกันเหตุระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขาดการดูแลและระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งจะมีโทษเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

62/138

ลงชื่อ.....

อภิญญา เตชะทนต์
(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 โดยจังหวัดภูเก็ตได้รับการประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเลจะมีโทษตามมาตรา 100 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ</p> <p>มาตรการกำจัดกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้พนักงานตักไขมันออกจากถังดักไขมัน เป็นประจำ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง นำไปตากแห้ง และรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอย <p>มาตรการการสูบน้ำจากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สูบน้ำตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกินอย่างสม่ำเสมอ ● โครงการต้องประสานงานติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสูบน้ำตะกอนไปกำจัด ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามที่ออกแบบไว้ ● ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ 			

ลงชื่อ

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

63/138

ลงชื่อ

สมฤดี เสือวรรณกุล
(นางสาววรรณกษ เสือวรรณกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสูบน้ำทิ้งออกนอกในเวลา 10.00 - 16.00 น. เพื่อให้กระทบต่อผู้เข้าพักน้อยที่สุด จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่รถสูบน้ำทิ้งก่อนตลอดเวลาที่ดำเนินการสูบน้ำทิ้ง 			
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พิกมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ กวาดซัดให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ทำความสะอาดที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		<p>นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p>

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

64/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณี เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่ส่วนกลางบริเวณโถงต้อนรับ ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ <p>มาตรการลดผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนียภาพที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไปและห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยรวม ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งและล้างห้องพักมูลฝอยรวมและถังมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสมเชื้อโรค ห้องพักมูลฝอยจะถูกปิดประตูไว้ตลอดเวลา ยกเว้นเวลาขนถ่ายมูลฝอยและล้างห้องพักมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันทัศนียภาพที่ไม่น่าดู และสัตว์พาหะนำโรคจะเข้าไปเป็นอยู่อาศัยและแหล่งอาหาร 			

ลงชื่อ

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

65/138

ลงชื่อ

สมศักดิ์ เต็มดวงกุล

(นางสาววรรณา เต็มดวงกุล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน ● ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร พร้อมทั้งมีสภาพดีอยู่เสมอ ● ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ ● ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว ● ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน ● ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา ● แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการจอดรถให้เป็นระเบียบ ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ● ห้ามไม่ให้มีรถยนต์ของบุคคลภายนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ ● จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจนโดยเฉพาะป้ายบังคับ จำกัดความเร็ว (ไม่เกิน 20 กม./ชม.) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ได้จากการขับรถเร็วเกินกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ● ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

66/138

ลงชื่อ.....

รวมศักดิ์ เจริญภักดิ์
(นางสาววรรกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ● การบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษาดนภาระจำยอมจำนวน 2 แปลง โดย บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาดนภาระจำยอม และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งหมด ● มาตรการลดผลกระทบจากการเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักต่อการจราจรโดยรอบ ● จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ● จัดให้มีการอบรมฝึกซ้อมและอบรมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ● ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุในการเดินรถ และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ● มาตรการด้านการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้เข้าพักภายในโครงการ ● ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

67/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทางและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ จัดไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน ติดตั้งป้ายชื่อโครงการพร้อมระยะห่างจากที่ตั้งโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการ เพื่อให้บุคคลทั่วไปให้ทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระมัดระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึง 			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3.7 การใช้ไฟฟ้า	<p>มาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติ <u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคาร หรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคา 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

68/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน ● เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน ● ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก ● ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส ● หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ● ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ <p><u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน ● เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75% 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

69/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20% ● <u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</u> ● ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัด/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัด/ตารางเมตร ● การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System) ● เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์) ● ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด ● หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ● ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัด และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัด 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

70/138

ลงชื่อ.....

วณิดา เลี้ยวตระกูล
(นางสาววณิดา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเขียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง ● เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้า <u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์</u> ● ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู ● แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น <u>การอนุรักษ์พลังงานน้ำ</u> ● นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ● หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์ 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

71/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ • ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม <p>มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานส่วนที่ต้องประชาสัมพันธ์ ให้ผู้เข้าพักเป็นผู้ปฏิบัติ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้เข้าพักภายในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการทราบ เช่น ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้าอาคาร ตัวอย่างมาตรการประหยัดพลังงานที่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักปฏิบัติมีดังนี้ • รณรงค์ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถเพื่อประหยัดน้ำมัน • รณรงค์ให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร • รณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงท่อระบายน้ำหรือชักโครก <p>มาตรการลดผลกระทบต่อผู้เข้าพักจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่และตำแหน่งที่ปลอดภัย • โครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

72/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อ แปลงไฟฟ้า			

4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.1 ด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> หากได้รับการร้องเรียนจากผู้เข้าพักโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาคความ เดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบ เรียบร้อยภายในโครงการ <p>มาตรการด้านวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ใน บริเวณพื้นที่ว่าง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเส้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบน โครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนา ใบเล็ก ต้นมังมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ สำหรับไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นหลิวไต้หวัน ต้น พุดศุภโชค หนุ่ยน้ำพุ และหญ้านวลน้อย กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อีลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)
---------------	---	---	---	--

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

73/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดตั้งป้าย ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร ซึ่งลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ • วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้เข้าพักต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด • ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่น • กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าพักบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชม. ดูแลการเดินรถและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น • ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนเมื่อมีเรื่องต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

74/138

ลงชื่อ.....

อภิศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรศก เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก 			
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4.3 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ บริเวณบันได ทางเดิน รวมถึงภายในห้องชุด จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสับสน ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

75/138

ลงชื่อ.....นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล

(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>หากพบว่ามีสารรั่วซึม เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ แก่ผู้เข้าพักภายในโครงการ • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก พร้อมทั้งหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทันที • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าที่โครงการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดที่อัคคีภัย • กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย 			
4.4 สุขภาพ	<p>โรกระบบทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการทำความสะอาดกรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ • จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบ 			<p>นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p>

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

76/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรรกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการ
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</p> <ul style="list-style-type: none"> • ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ • จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว <p><u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ปิดห้องพักมูลฝอยให้สนิททุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ • เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด • ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม • ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน <p><u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มี 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

77/138

ลงชื่อ.....

วรกศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • โรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นจะทำให้มียุงมาก เนื่องจากยุงจะชอบเกาะ และพักอยู่ในที่มีมืดอับ ดังนั้น ควรมีการตัดแต่งกิ่งไม้ให้ดูโปร่งตาขึ้น • ขุดลอกตะกอนในส่วนของท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน <p>โรคผิวหนัง</p> <ul style="list-style-type: none"> • น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย • จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

78/138

ลงชื่อ.....

วณิดา เดชะวงษา
(นางสาววณิดา เดชะวงษา)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วที่สามารถเห็นได้ชัดเจน <p>โรคเครียด</p> <ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง จัดให้มีไม้ยืนต้นให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพหน้าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

79/138

ลงชื่อ.....

นางเอก เตียวตระกูล
(นางสาววรรกศ เตียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิออกใบรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ● ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น ● จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ● จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัย และควบคุมการจราจร ตรวจสอบเข้า-ออกตลอดเวลาบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ● ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจน ● จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย และโถงลิฟต์ทุกชั้นของแต่ละอาคาร 			

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

80/138

ลงชื่อ.....

นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย • จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ • ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการให้เพียงพอ • ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะดวก ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละชั้น ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ <p>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจวัดอุณหภูมิของผู้เข้ามาพักหรือเข้ามาติดต่อก่อนเข้าพื้นที่โครงการ • จัดให้มีอ่างล้างมือ และแอลกอฮอล์เจล ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งติดป้ายคำแนะนำให้ล้างด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจล นานอย่างน้อย 20 วินาที • ติดป้ายรณรงค์ให้พนักงาน ผู้เข้ามาพัก หรือมาติดต่องาน ต้องสวมใส่ 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

81/138

ลงชื่อ.....**วราภรณ์ เลื่อนภักดิ์**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววราภรณ์ เลื่อนภักดิ์)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>หน้าากากอนามัยก่อนเข้าในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมหน้าากากอนามัยไว้คอยให้บริการสำหรับผู้มาเข้าพักในโครงการ กรณีที่พนักงานโครงการมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกพนักงานออกจากพื้นที่ส่วนกลาง และนำส่งโรงพยาบาล 			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด บนพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 455.60 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ลำต้นไม้ยืนต้นจำนวน 22 ต้น ขนาดพื้นที่ 0.20 ตารางเมตร/ต้น) คิดเป็น 0.33 ตารางเมตร/คน ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักในโครงการทราบถึงเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งประตูทางออกอพยพหนีไฟ ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		<p>นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)</p>

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

82/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เลี้ยวทองกุล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวทองกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชม. และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก ● จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลเพื่อจัดอบรมซักซ้อมแผนการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ ● จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้เข้าพักในแต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว ● จัดให้มีผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ทิศทางหนีไฟและตำแหน่งบันไดหนีไฟ ของแต่ละชั้น ติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์ทุกชั้น พร้อมตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการ ● จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นติดไว้ในห้องพักและบริเวณทางเดิน เพื่อให้ผู้ที่เข้าพักภายในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว ● อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ต้องควบคุม ตรวจสอบดูแลในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว 			

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

83/138

ลงชื่อ.....**วรเกศ เลี้ยวตระกูล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลให้แก่พนักงานที่จะทำ หน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เข้าพัก			
4.6 การระบายอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นกำบังป้องกันการสะสมของเชื้อโรค ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ จัดให้มีไม้ยึ้นตันภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการนอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นไม้ทดแทนทันที หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้เข้าพักและพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่จอดรถของโครงการ ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึงและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบด้านอากาศเสีย เสียง และ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

84/138

ลงชื่อ.....

วรวุฒิ เอี่ยมวงศ์

(นางสาววรวุฒิ เอี่ยมวงศ์)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ความร้อนที่เกิดจากรถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถภายในโครงการให้เห็นชัดเจน 			
4.7 การบดบังทัศนทิว	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทัศนทิว ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะใดภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

85/138

ลงชื่อ.....อรวรรณ เลี้ยวตระกูล

(นางสาวอรวรรณ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการ
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว</p> <ul style="list-style-type: none"> ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูงมากกว่า 4.00 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังคุด ต้นเสม็ดแดง ต้นกระเพรา และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ อาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย 			
4.8 การบดบังแสง	<ul style="list-style-type: none"> รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

86/138

ลงชื่อ.....

นางสาววเรศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววเรศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>บดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ</p> <p>- กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี</p> <p>● เงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกัน</p>			
4.9 สุนทรียภาพ / ทัศนียภาพ	<p>● โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ สำหรับไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นพลูด่าง ต้นพุดศุภโชค หญ้าน้ำพุ และหญ้านวลน้อย</p> <p>● หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อน</p>	● ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

87/138

ลงชื่อ.....

รวมเกศ เลี้ยวตระกูล

(นางสาวรวมเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอาชญากรรม

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดที่ว่างโดยรอบอาคารและรักษาที่ว่างไว้ให้ลมสามารถพัดผ่านได้ • ปลุกต้นไม้เพื่อให้ลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมีอุณหภูมิลดลง • กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ • หากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน • จัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น • ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบหมวด 4 เรื่อง แนวอาคาร และระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคาร 			

หมายเหตุ : การดำเนินการทำสัญญาจะซื้อขายห้องชุด (แบบ อ.ข.22) ระหว่างผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารกับผู้จะซื้อห้องชุด ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อขายและสัญญาซื้อขายห้องชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562

: โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

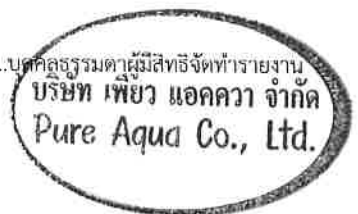
ผู้รับผิดชอบ : นิติบุคคลอาคารชุด/ บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด (ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

88/138

ลงชื่อ.....**วราภรณ์ เสียวตระกูล**.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววราภรณ์ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีดติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง						
1.สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเสียหาย หรือผลกระทบ และ เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน และ ความคงทนแข็งแรงของ รั้วและ ไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจ เกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและ ไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [Redacted]
2.ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเสียหาย หรือผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้าง ทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดย ทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจาก โครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ผู้พักอาศัย ข้างเคียง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [Redacted]

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566


บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

89/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ	<u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u> - TSP - PM-10 - CO	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณี พบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความ เสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดย ทันที - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบผู้ที่อาศัย อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างที่อาจได้รับ ผลกระทบ - <u>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่าง อากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่าง อากาศ PM-10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ด้านทิศตะวันออก บริเวณใกล้กับบ้านอยู่ อาศัยชั้นเดียวของบุคคล อื่น และด้านทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับอาคาร ชั้นเดียว สำนักสงฆ์ สมภารงอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดค่า TSP และ PM- 10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการ ก่อสร้างช่วงเช้าเสาชิม และฐานรากและตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง - ค่า CO ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด 


ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

90/138

ลงชื่อ.....วรมงคล เลี้ยวทราด.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรมงคล เลี้ยวทราด)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.เสียงและความ สั่นสะเทือน	<u>ดัชนีตรวจวัดเสียง</u> - Leq-24 ชั่วโมง - L _{max} - L ₉₀ - ความเสียหาย หรือผลกระทบ และ เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับ เสียงสูงสุด ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตาม มาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ของ คณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิค ไฟ ฟี 1 (International Electrotechnical Commission, IEC)	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ด้านทิศตะวันออก บริเวณใกล้กับบ้านอยู่ อาศัยชั้นเดียวของ บุคคลอื่น และด้าน ทิศตะวันตก บริเวณ ใกล้กับอาคารชั้น เดียว สำนักสงฆ์ สมภารงอ	- ทุกวันที่มีการเจาะ เสาค้ำและฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงาน โครงสร้างสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด 
	- ความเสียหาย หรือผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ	- สอบถามประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการใน เรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจาก การก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตาม มาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศ	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้ที่สุด คือ	ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง	-	

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

91/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เสือขนกกุล
(นางสาววราภรณ์ เสือขนกกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีดติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		เยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553)	ด้านทิศตะวันออก บริเวณใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น และด้านทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับอาคารชั้นเดียว สำนักสงฆ์ สมภารงอ	ช่วงงาน โครงสร้าง สถาปัตยกรรมและงาน ตกแต่งภายใน		
5. การใช้น้ำ	- สภาพท่อประปา	- ตรวจสอบจุดรั่วซึมบริเวณท่อประปาของโครงการ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
6. การระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบเศษมูลฝอย เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทำความสะอาดร่องระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์	- ท่อระบายน้ำ	- ทุก เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุก สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
7. การบำบัดน้ำเสีย	<u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง</u> - pH - BOD	- สูบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะโดยให้เทศบาลตำบลเชิงทะเล หรือเอกชนเข้ามาสูบน้ำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	- บ่อเกรอะภายในพื้นที่โครงการ			บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

92/138

ลงชื่อ.....

วรกศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพและความสะอาดห้องน้ำ- ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน ระบายออกสู่ภายนอก โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 		
8. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และ สภาพของถังรองรับมูลฝอย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็น ที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถัง รองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้อง ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่พักมูลฝอย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566



บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

93/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพถนนสาธารณะ - สภาพรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของรถบรรทุก ที่ใช้ขนส่งวัสดุได้แก่ ความสะอาดของล้อ และผ้าใบที่ปิดคลุม - ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และตามเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง กรณีพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	บริษัท ไฟฟ์อีลิเมนต์ จำกัด 
10. การใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพร้อมใช้งานของระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	-	บริษัท ไฟฟ์อีลิเมนต์ จำกัด 

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ไฟฟ์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ไฟฟ์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

94/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรณา เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพ ความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับ - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับของอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [Redacted]
12. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - การสวมใส่อุปกรณ์ - รั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) - สภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ตรวจสอบรั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) แผงกันตก ราวกันตก หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง - จัดทำบันทึกเป็นเอกสารสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข และนำข้อมูลขึ้นแสดงบนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [Redacted]

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

95/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - การเป็นพาหะนำโรค - แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานและหลังเข้าทำงาน - ตรวจสอบแหล่งพบจำนวนลูกน้ำยุงลายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานก่อสร้าง - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
14. การป้องกัน อัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพการใช้งาน - สภาพการใช้งาน และอายุการใช้ - สภาพความเรียบร้อยของพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน - ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง - ตรวจสอบพื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง - ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง - พื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
15. การบันทึก ทิศทางลม และการ บันทึกแสง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

96/138

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบสภาพรั้ว Metal Sheet ให้อยู่ในสภาพที่ บดบังทัศนียภาพ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณี พบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความ เสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดย ทันที	- สภาพรั้วรอบพื้นที่ โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
ระยะดำเนินการ						
1.สภาพภูมิประเทศ	- สภาพพื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียว โดยรอบอาคาร	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่ กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือ สิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ตรวจสอบรั้วคันไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่ เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่ว่างและพื้นที่ สีเขียวโดยรอบอาคาร ของโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
2. คุณภาพอากาศ	- ถนน ทางเดินรถและป้ายจราจร ภายในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพถนน ทางเดินรถและป้าย จราจร ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพ ดีอยู่เสมอกรณีที่พบว่าถนนทางเดินรถและ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

97/138

ลงชื่อ.....

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม

บริษัท เพียว แอดควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีดติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>ป้ายจราจรมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบต้นไม้ แลปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีตาย หรือไม่เติบโต 		<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 		
3. คุณภาพน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - แดกหรือรั่วซึม - ความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้ - <u>ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้</u> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง - ความขุ่น - สี - ปริมาณสารทั้งหมด - ความกระด้างทั้งหมด - คลอรีน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาของโครงการเพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั่วซึมและรีบซ่อมบำรุงหากพบการชำรุด - ให้มีการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาล้างเก็บน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นท่อประปา - ถังเก็บน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

98/138

ลงชื่อ.....

อภิญญา เลี้ยวทองกุล

(นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจดทะเบียนงาน

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - เหล็ก - แมงกานีส - ไนเตรด - ซัลเฟต - ฟลูออไรด์ - Total Coliform Bacteria - E coli 					
4. การระบายน้ำ	- เศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำและบ่อ สังเกตการณ์/บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไม่ให้มี เศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย - ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการ 	- บ่อพัก ท่อระบาย น้ำ และ บ่อ ตรวจ คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
5. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเข้าระบบบำบัด <u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย</u> - BOD - Suspended Solids (SS) 	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่ส่วนดัก ไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ตักออกนำไปตาก แห้ง รวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยที่สามารถ ย่อยสลายได้ และประสานงานกับเอกชนที่ ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลให้เข้า มารับไปกำจัดต่อไป	- ถังดักไขมัน		-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

99/138

ลงชื่อ.....

อภิญญา เลี้ยวตระกูล
(นางสาวอภิญญา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หลังผ่านระบบบำบัด <u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย</u> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - ปริมาณกากตะกอนส่วนเกินที่ เกิดจากระบบบำบัด - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบ การทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย - ผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถึงเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็ม ให้ดำเนินการสูบน้ำออก - เก็บสถิติและข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าของ ระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของ ของระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ ต้องเป็นไป ตามกฎหมายกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำ บันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535) ดังนี้ “เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด มลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้ รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย (บริษัท ฟิฟท์อี ลิเมนต์ จำกัด) ต้องจัดเก็บสถิติและข้อมูล แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ถึงเก็บตะกอน - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ทั้งก่อนและหลังจาก ผ่านการระบบบำบัด น้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 		

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

100/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เสือทองกุล
(นางสาววราภรณ์ เสือทองกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>ภายในโครงการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี - จัดทำรายงานสรุปผลการการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป 		<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี - จัดทำรายงานสรุปผลการการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบล 		

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

101/138

ลงชื่อ.....

สมกมล เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีดติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
				เชิงทะเล) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป”		
6. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย - คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท	- ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้อง ดำเนินการการแก้ไขในทันที	- ถังมูลฝอยประจำห้อง ห้องพักมูลฝอยรวม และภาชนะรองรับ มูล ฝ อ ย ภาย ใน โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
7. การคมนาคม	- ถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณ จราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถ ภายในพื้นที่โครงการ - การอบรมฝึกซ้อมและอบรมการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และ ลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ สภาพพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบการอบรมฝึกซ้อมและอบรมการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
8. การไฟฟ้า	- การทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และ อุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่อง กำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน โครงการ และรับแก้ไขหากพบการชำรุดด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
9. สังคม และ	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพัก	- รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้	- ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอด	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

102/138

ลงชื่อ.....

วราภรณ์ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีดิตตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
เศรษฐกิจ	อาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับ ความเดือดร้อนจากโครงการ	เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ		
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการ ปรับปรุงหรือซ่อมแซม - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม เช่น การทาสี ภายนอกอาคารการซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุด ลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้ เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ หากพบว่าเป็น ความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ผู้อยู่อาศัยโดยรอบ พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ 		บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [Redacted]
11. สระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรดด่าง - โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์ม - คลอรีนอิสระคงเหลือ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธี pH meter - วิธี Technique (MPN) 10 Tube - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium) - วิธี DPD colorimetric method 	<ul style="list-style-type: none"> - สระว่ายน้ำบริเวณ ส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด - บริเวณสระว่ายน้ำ ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและ หลังเปิดบริการตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและ หลังเปิดบริการตลอด 		บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [Redacted]

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

103/138

ลงชื่อ.....นางสาววราภรณ์ เกียรติตระกูล
(นางสาววราภรณ์ เกียรติตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานียึดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยานูริก (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรคได้แก่ (Escherichia coli, 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Titration Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) - วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique 		ระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและ หลังเปิดบริการตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ		

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

104/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน

(นางสาววรรณา เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เทียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เทียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ 			<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัษชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

105/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานียึดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะอาด - การทำกายแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลาย - พื้นที่สีเขียวของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เป็นประจำ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ยุงลาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มี สภาพน่าดูอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องปรับอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณ พื้นที่สีเขียว ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
13. การป้องกัน อัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบเตือนภัยและป้องกัน อัคคีภัย - ป้ายและเครื่องหมายแสดงการ หนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ - อุปกรณ์ดับเพลิง - บันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกัน อัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนี ไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงาน ในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และ อุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อย เพียงใด - ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

ลงชื่อ

(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

106/138

ลงชื่อ

นางศุภมาส เลี้ยวระกุล
(นางสาววรรณะ เลี้ยวระกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. การระบาย อากาศ	- ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ระยะถอยร่นของโครงการตามที่ กฎหมายกำหนด	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่าง และประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่ กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่ง ปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว	- ช่องระบายอากาศ ธรรมชาติ - ระยะถอยร่นของ โครงการ	- ทุก เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
15. การบดบัง ทิศทางลม และการ บดบังแสง	- ผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบัง ลม และการเกิดเงาของ อาคารที่พาดผ่านไปยังผู้ได้รับ ผลกระทบ	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพัก อาศัย พื้นที่ติดโครงการภายในหนังสือ ดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ภายใต้ หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ - โครงการจะชดเชยค่าเสียหายหรือ การดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ ได้รับผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลม และการเกิดเงาของอาคารที่พาดผ่าน โดย โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย - กรณีไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลง ร่วมกัน	- พื้นที่ติดโครงการ	- ทุก 6 เดือน และจะสิ้นสุด หลังจากโครงการ เปิดดำเนินการเป็น ระยะเวลา 1 ปี	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566


บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

107/138

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16.สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพื้นที่สีเขียวที่ดี คือ ต้นไม้ สามารถเจริญเติบโตได้ดี - ระยะถอยร่นตามที่กฎหมาย กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและ ปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่ เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่ กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่ง ปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจ เกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและ แก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ - ระยะ ถอย ร่น ของ โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ต ล อ ต ร ะ ยะ เ ว ล า ดำเนินการ - ต ล อ ต ร ะ ยะ เ ว ล า ดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด 

หมายเหตุ : บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์  เป็นผู้รับผิดชอบ

: ช่วงก่อสร้าง โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอ
รายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

: ช่วงดำเนินการ โครงการ/นิติบุคคลของโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึง
เดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

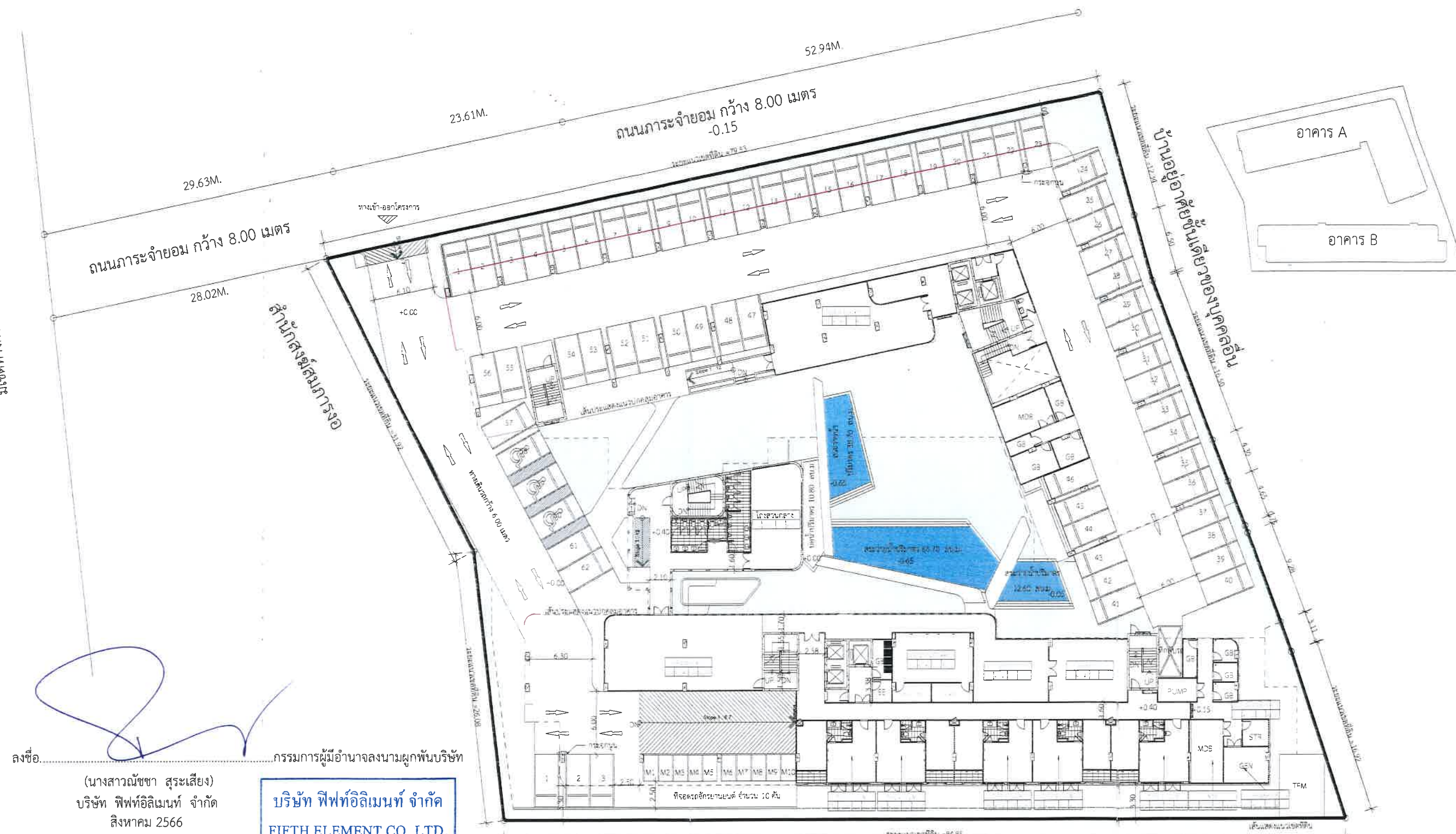
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

108/138

ลงชื่อ.....
(นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)
มีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร

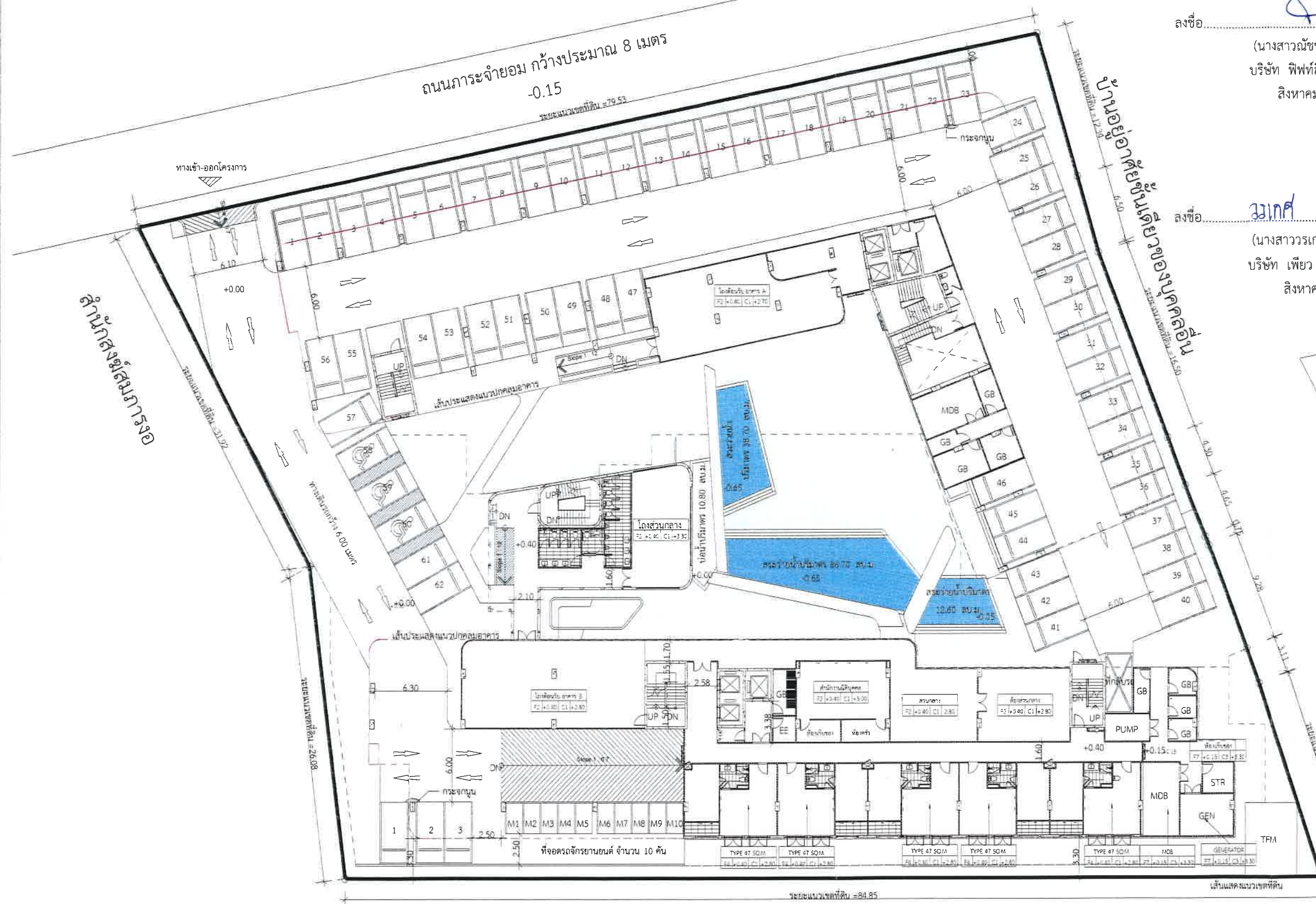


ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
วรกศ เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 400

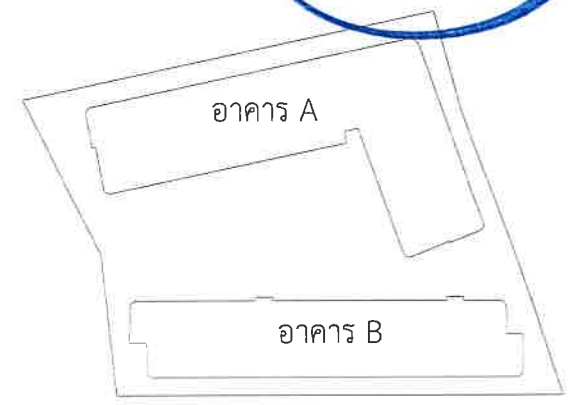


ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณิชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

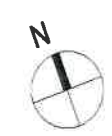
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม
รณกศ เจริญกุล
(นางสาวรณกศ เสียวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



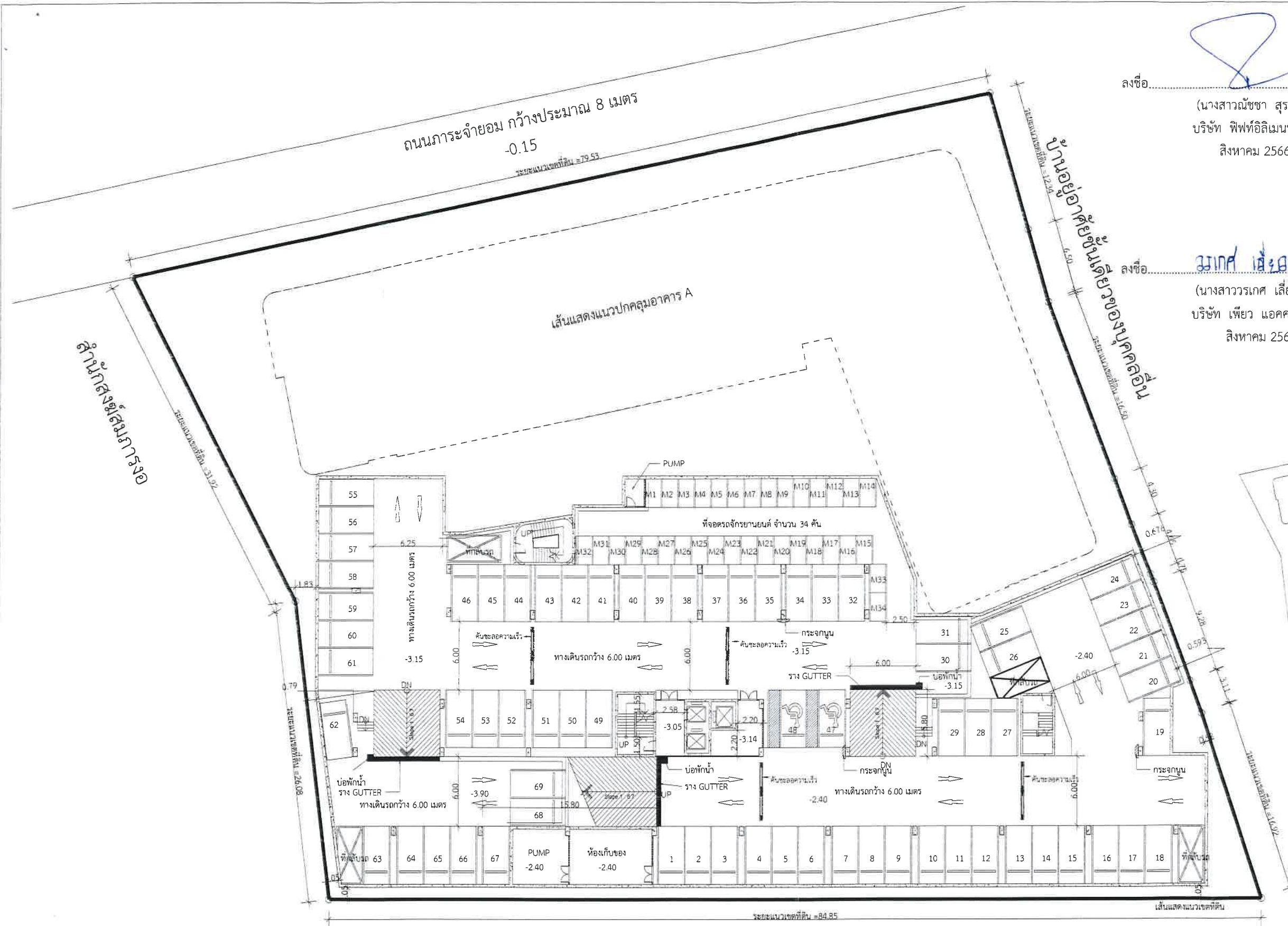
จำนวนห้องพักของโครงการ

ชั้นที่	จำนวนห้องพัก	
	อาคาร A	อาคาร B
1	-	5
2	27	16
3	27	16
4	27	16
5	27	16
6	27	16
7	27	16
รวม	162	101



พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1 (แบบขยาย)
มาตราส่วน 1 : 350



สำนักงานส่งเสริมการค้า
ระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

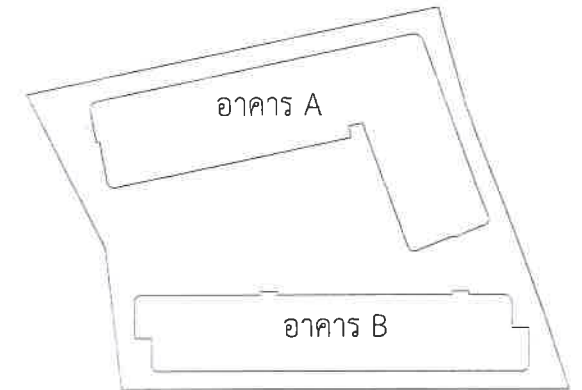
ถนนการะจำยอม กว้างประมาณ 8 เมตร
-0.15

เส้นแสดงแนวปกคลุมอาคาร A

บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

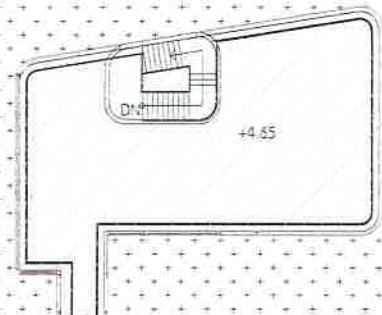
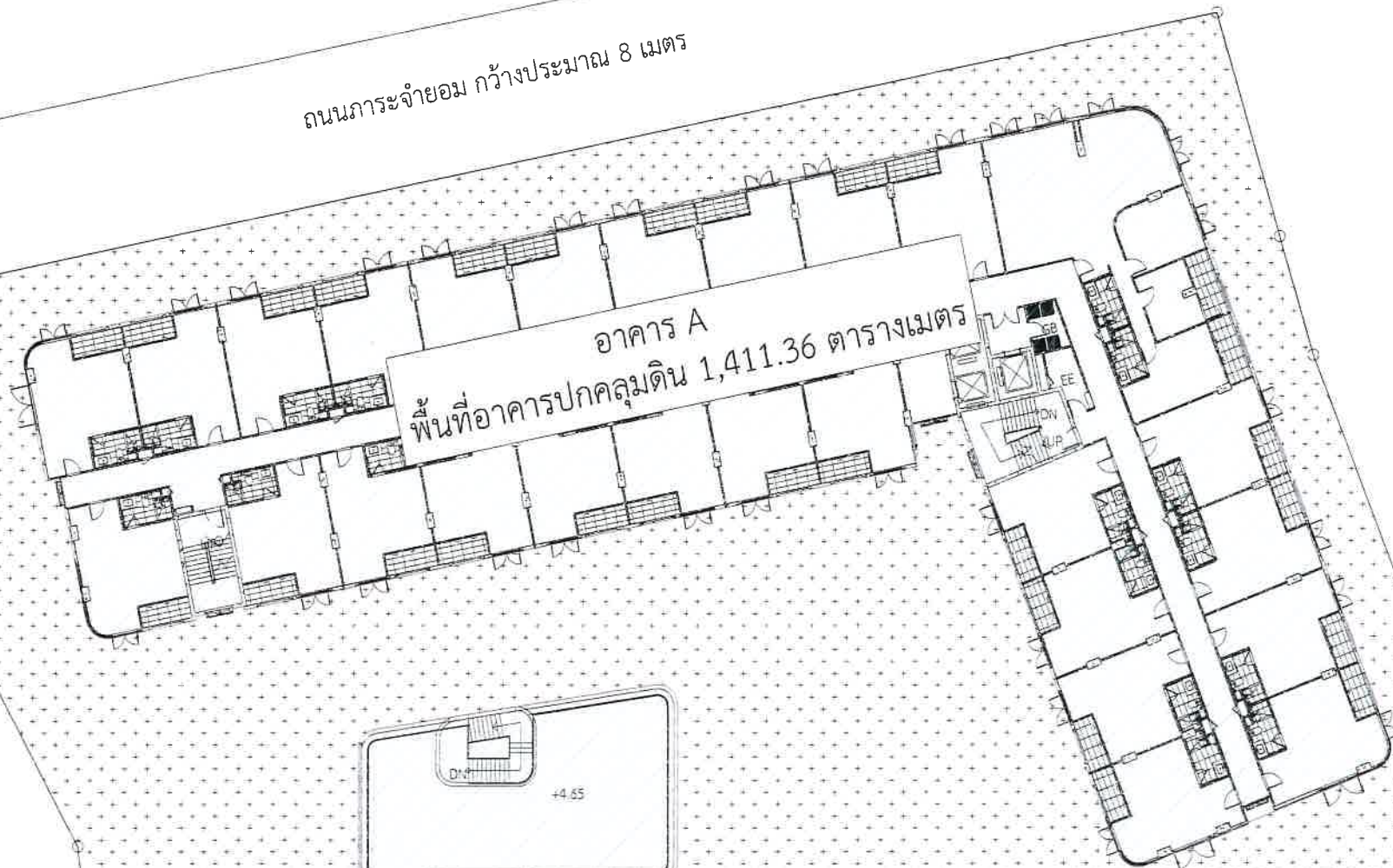
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ผังบริเวณโครงการ ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350

พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

ถนนการะจำยอม กว้างประมาณ 8 เมตร



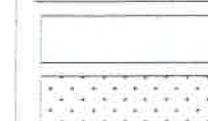
ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัษชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
วรกมล เลี้ยวตระกูล
(นางสาววรกมล เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

คำอธิบายสัญลักษณ์



พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,719.62 ตารางเมตร
พื้นที่ว่าง 2,332.38 ตารางเมตร

การใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ

พื้นที่นำมาพัฒนาโครงการ	=	5,052.00 ตารางเมตร
พื้นที่ปกคลุม (BCR)	=	2,719.62 ตารางเมตร (ร้อยละ 53.83)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	=	2,332.38 ตารางเมตร (ร้อยละ 46.17)
o สระว่ายน้ำ ทางเดิน ที่จอดรถ ถนน	=	1,095.83 ตารางเมตร (ร้อยละ 21.69)
o พื้นที่สีเขียว	=	1,236.55 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.48)



ผังตำแหน่งอาคารปกคลุมดินและพื้นที่ว่าง
มาตราส่วน 1 : 350

[illegible]

ทิศใต้
ระยะถอยร่นจากผนังอาคาร (ผนังเปิด) 3.30 เมตร

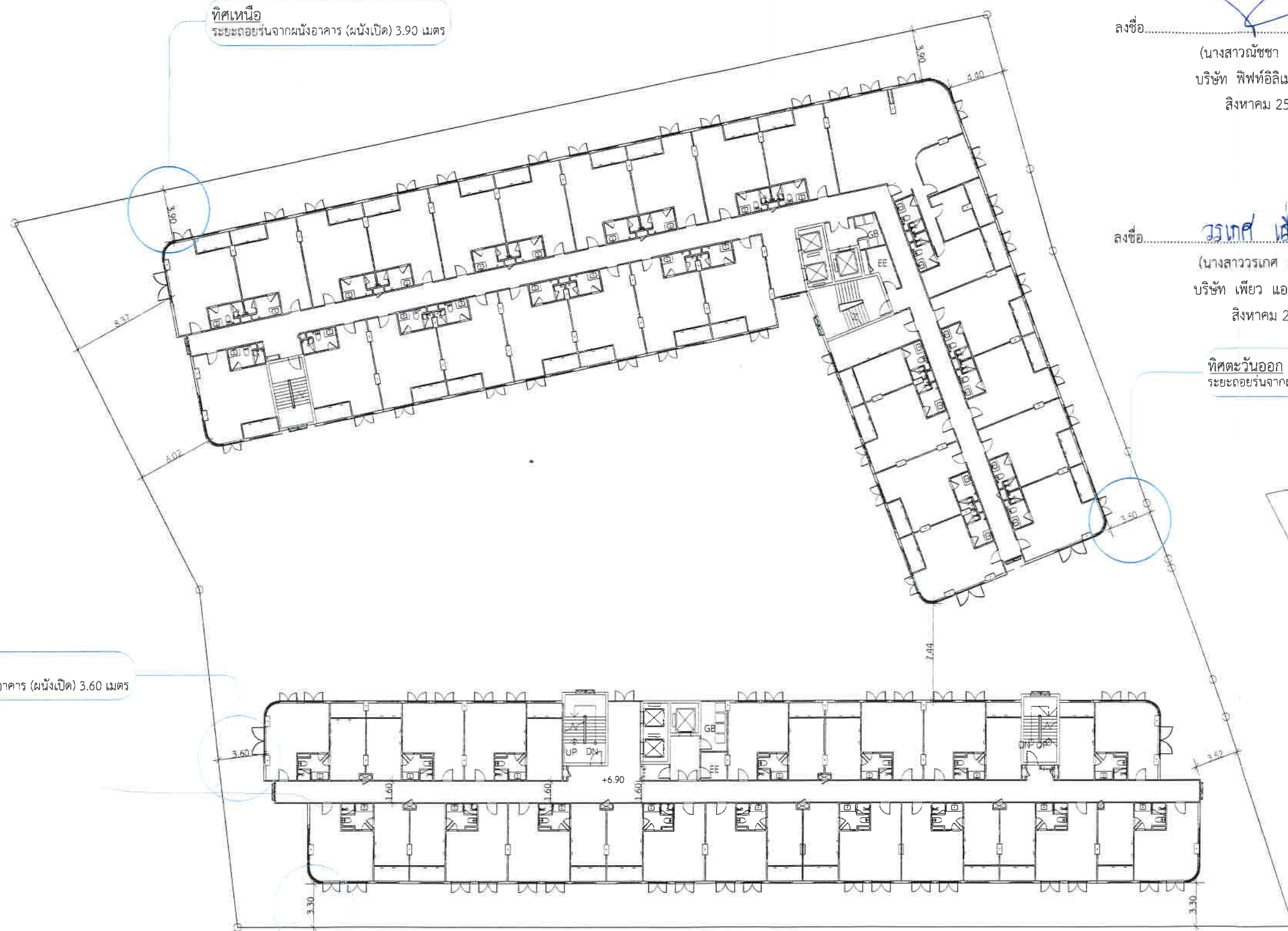
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ผังระยะถอยร่นขั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 350



ทิศเหนือ
ระยะถอยร่นจากผนังอาคาร (ผนังเปิด) 3.90 เมตร

ทิศตะวันตก
ระยะถอยร่นจากผนังอาคาร (ผนังเปิด) 3.60 เมตร

ทิศใต้
ระยะถอยร่นจากผนังอาคาร (ผนังเปิด) 3.30 เมตร

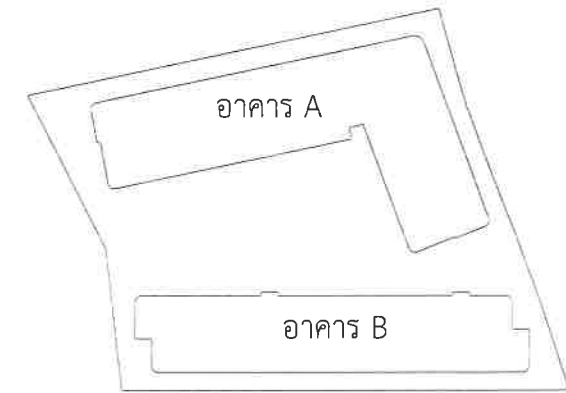
ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

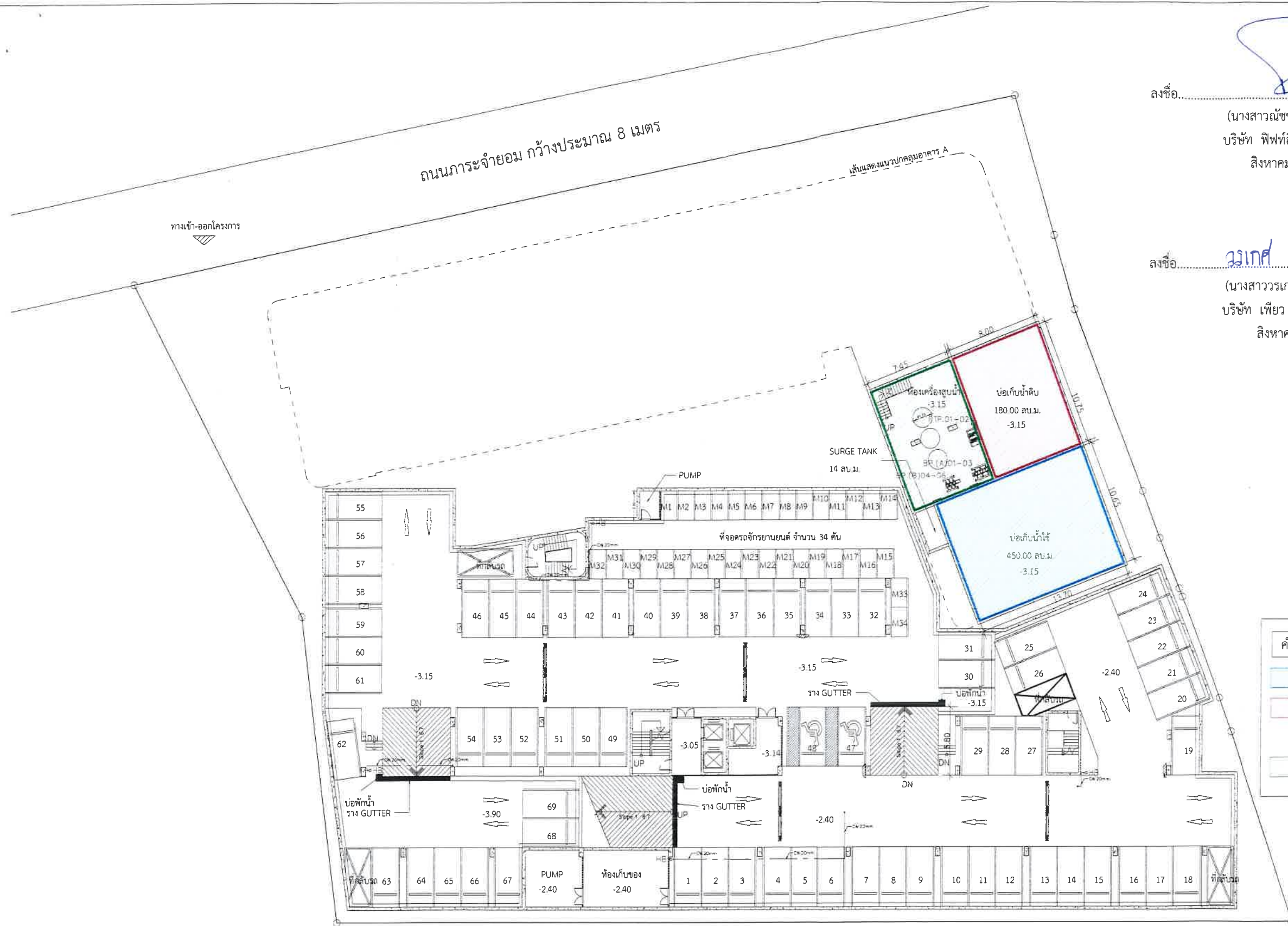
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศตะวันออก
ระยะถอยร่นจากผนังอาคาร (ผนังเปิด) 3.50 เมตร



ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 3-7
มาตราส่วน 1 : 350



ถนนการะจำยอม กว้างประมาณ 8 เมตร

ทางเข้า-ออกโครงการ

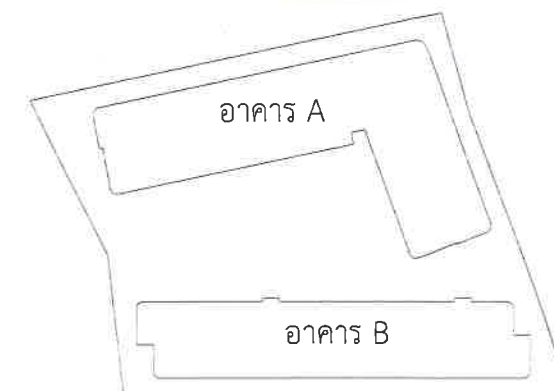
เส้นแสดงแนวปกคลุมอาคาร A

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน
นางเกศ เต็มทองกุล
(นางสาววรกศ เต็มทองกุล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



- คำอธิบายสัญลักษณ์
- ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใช้ ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร
 - ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 180.00 ลูกบาศก์เมตร
 - น้ำดิบสำรอง 94.00 ลูกบาศก์เมตร
 - น้ำดิบสำรองดับเพลิง 86.00 ลูกบาศก์เมตร
 - ตำแหน่งห้องเครื่องสูบน้ำใต้ดิน



ผังระบบน้ำใช้ ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350

ถนนการจราจร กว้างประมาณ 8 เมตร

รับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

หัวรับน้ำจากถบรรทุกน้ำเอกชน
4"x2.50"x2.50"

ทางเข้า-ออกโครงการ

Slope 1: 6.7

จ่ายน้ำอาคาร A

โถงทางเข้า อาคาร A

โถงส่วนกลาง

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

โถงทางเข้า อาคาร B

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวรณกษ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

อาคาร A

อาคาร B

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใช้ (CWT-1) ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร
- ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำดิบ (RWT-1) ปริมาตร 180.00 ลูกบาศก์เมตร
 - น้ำดิบสำรอง 94.00 ลูกบาศก์เมตร
 - น้ำดิบสำรองดับเพลิง 86.00 ลูกบาศก์เมตร
- ตำแหน่งห้องเครื่องสูบน้ำใต้ดิน
- แนวท่อน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต
- แนวท่อน้ำดิบจากถบรรทุกน้ำเอกชน
- แนวท่อน้ำใช้ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร



ผังระบบน้ำใช้
มาตราส่วน 1 : 350

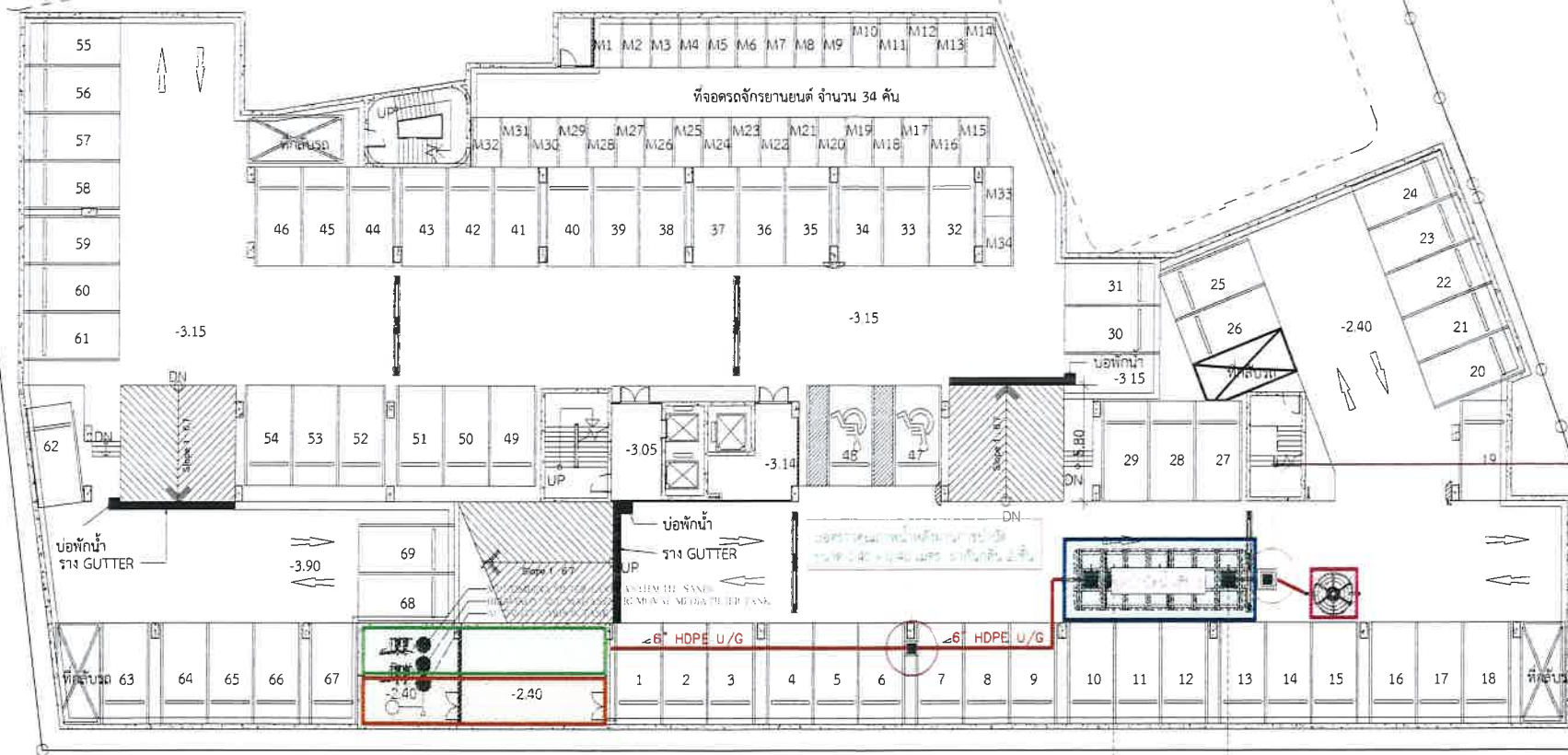
ถนนการจราจร กว้างประมาณ 8 เมตร

ทางเข้า-ออกโครงการ

เส้นแบ่งถนนกับอาคาร A

คำอธิบายสัญลักษณ์

- จุดบำบัด 3 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ (WWTP-3) ปริมาตร 85.00 ลบ.ม./วัน
- ถังดักไขมัน ปริมาตร 5.00 ลบ.ม./วัน
- ตำแหน่งบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลบ.ม.
- ตำแหน่งบ่อกักน้ำรดต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลบ.ม.
- 6" HDPE U/G แนวท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง

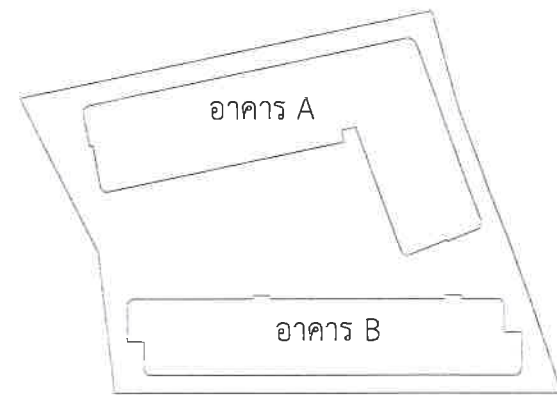


ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรรุศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

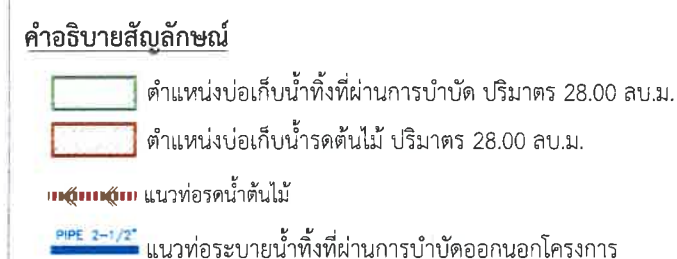
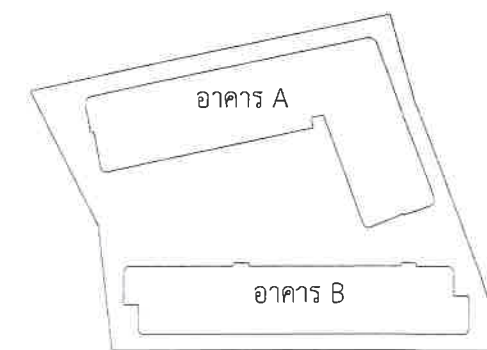
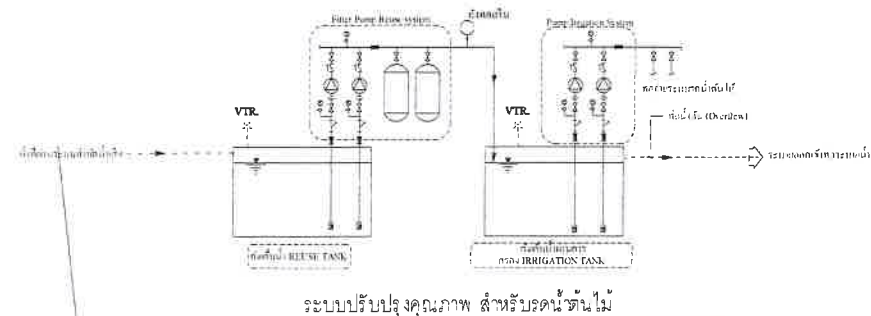


ผังระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350

ก๊าซมีเทนที่เกิด 2797.92 ลิตร/วัน พื้นที่สีเขียวจำกัด 2.00 ตารางเมตร
ละอองแอมโมเนียที่เกิด 0.0016 ลูกบาศก์เมตร/วินาที พื้นที่สีเขียวจำกัด 1.00 ตารางเมตร

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)
มีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร





ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

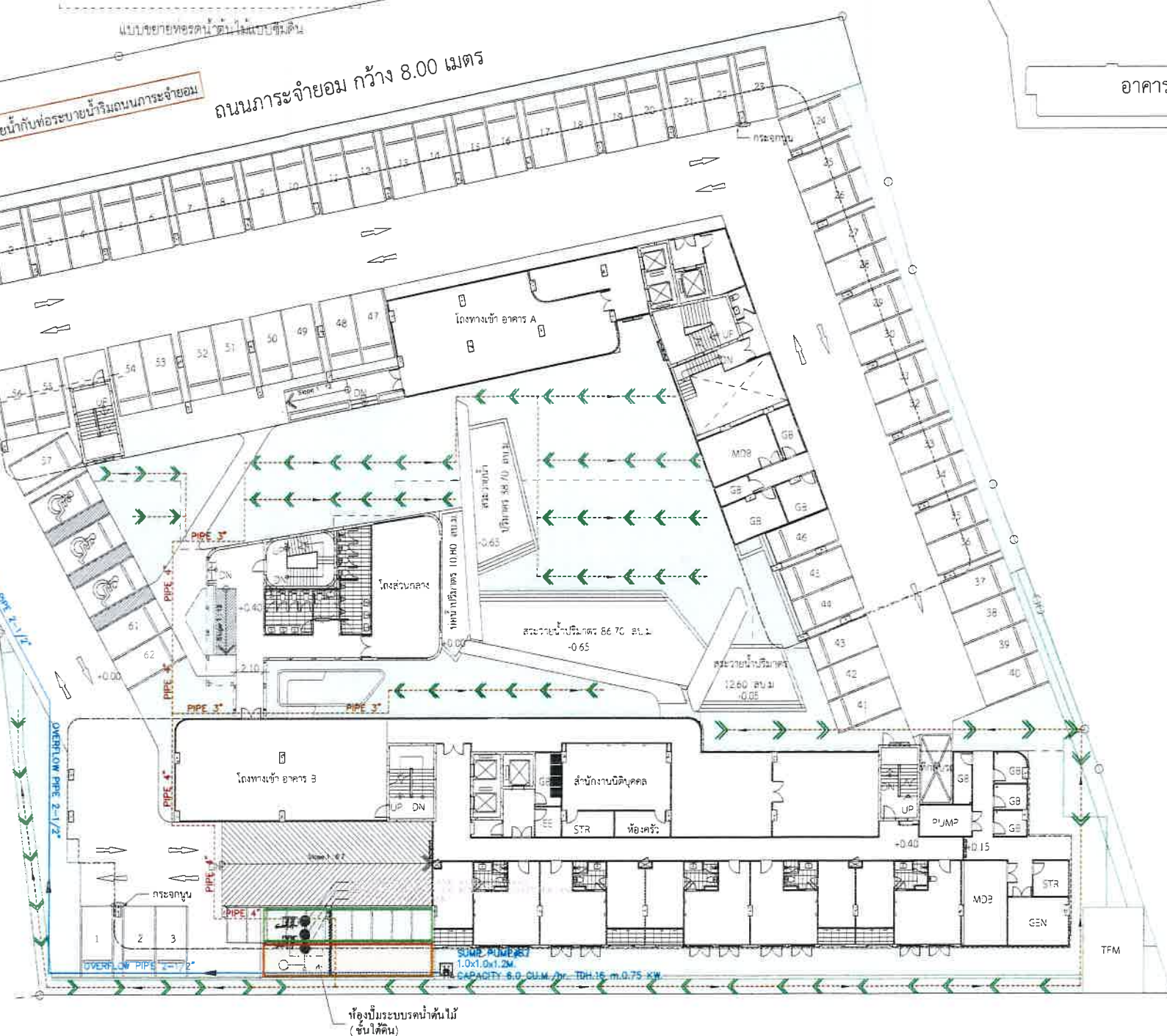
(นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

ลงชื่อ..... วราภรณ์ เสือขนิษฐกุล บุคคลละรวมตำแหน่งสมาชิกจัดทำรายงาน

วรกศ เอื้อชนภท
(นางสาววรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

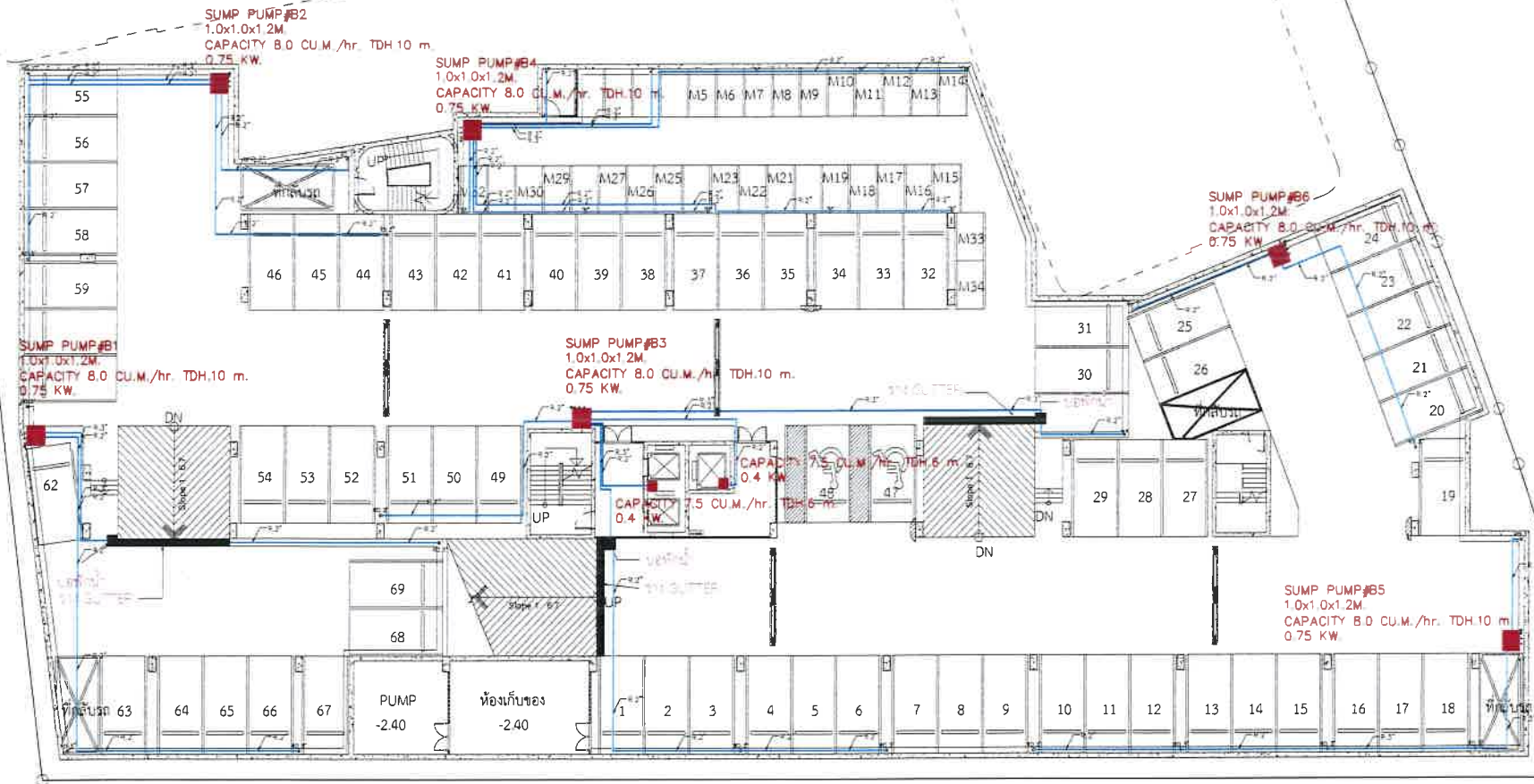


ผังระบบรดน้ำต้นไม้
มาตราส่วน 1 : 400

ถนนการจราจร กว้างประมาณ 8 เมตร

ทางเข้า-ออกโครงการ

บ่อน้ำหน้า
-3.15



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรรุศ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

อาคาร A

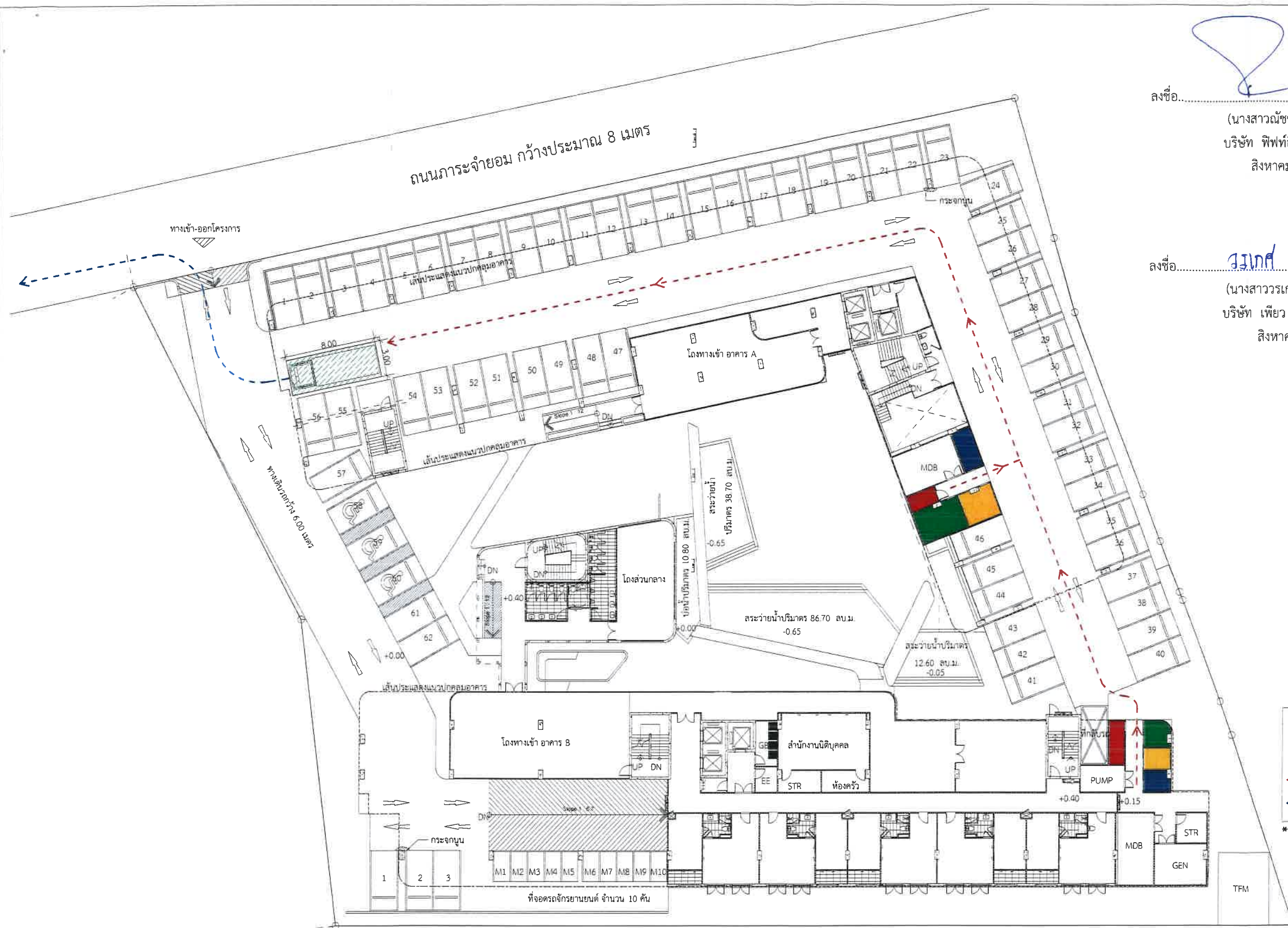
อาคาร B

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตำแหน่งบ่อน้ำหน้า ปริมาตร 200.00 ลบ.ม.
- ตำแหน่งเครื่องสูบน้ำ
- แนวท่อระบายน้ำฝน



ผังระบบระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวรศกช เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

อาคาร B

ประเภทมูลฝอย	สัญลักษณ์	ปริมาณ (ลบ.ม.)*	
		อาคาร A	อาคาร B
ทั่วไป		5.95	4.12
ย่อยสลายได้		11.52	4.86
นำกลับมาใช้ใหม่		8.20	4.31
อันตราย		3.64	5.00

* กองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร

คำอธิบายสัญลักษณ์

ตำแหน่งที่จอดรถมูลฝอยชั่วคราว กว้าง 8.00 x 3.00 เมตร

เส้นทางลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักรวมไปยังรถเก็บขน *

เส้นทางเดินรถเก็บขนมูลฝอยออกนอกพื้นที่โครงการ

* พนักงานโครงการเป็นผู้เก็บขนมูลฝอยไปยังรถเก็บมูลฝอย

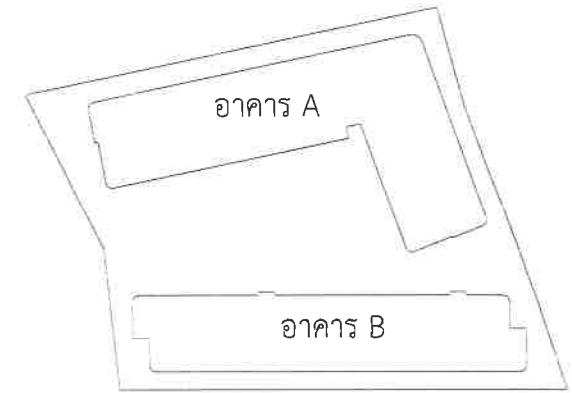


ผังตำแหน่งห้องพักรวมมูลฝอยและเส้นทางเก็บขน
มาตราส่วน 1 : 350

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

အိန္ဒိယ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



พื้นที่จุดรวมพลขนาด 455.60 ตารางเมตร (หักลบพื้นที่ลำต้นไม้ยืนต้น)

ที่จอดรถดับเพลิง

← - - - เส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล

← เส้นทางอพยพออกนอกพื้นที่โครงการ

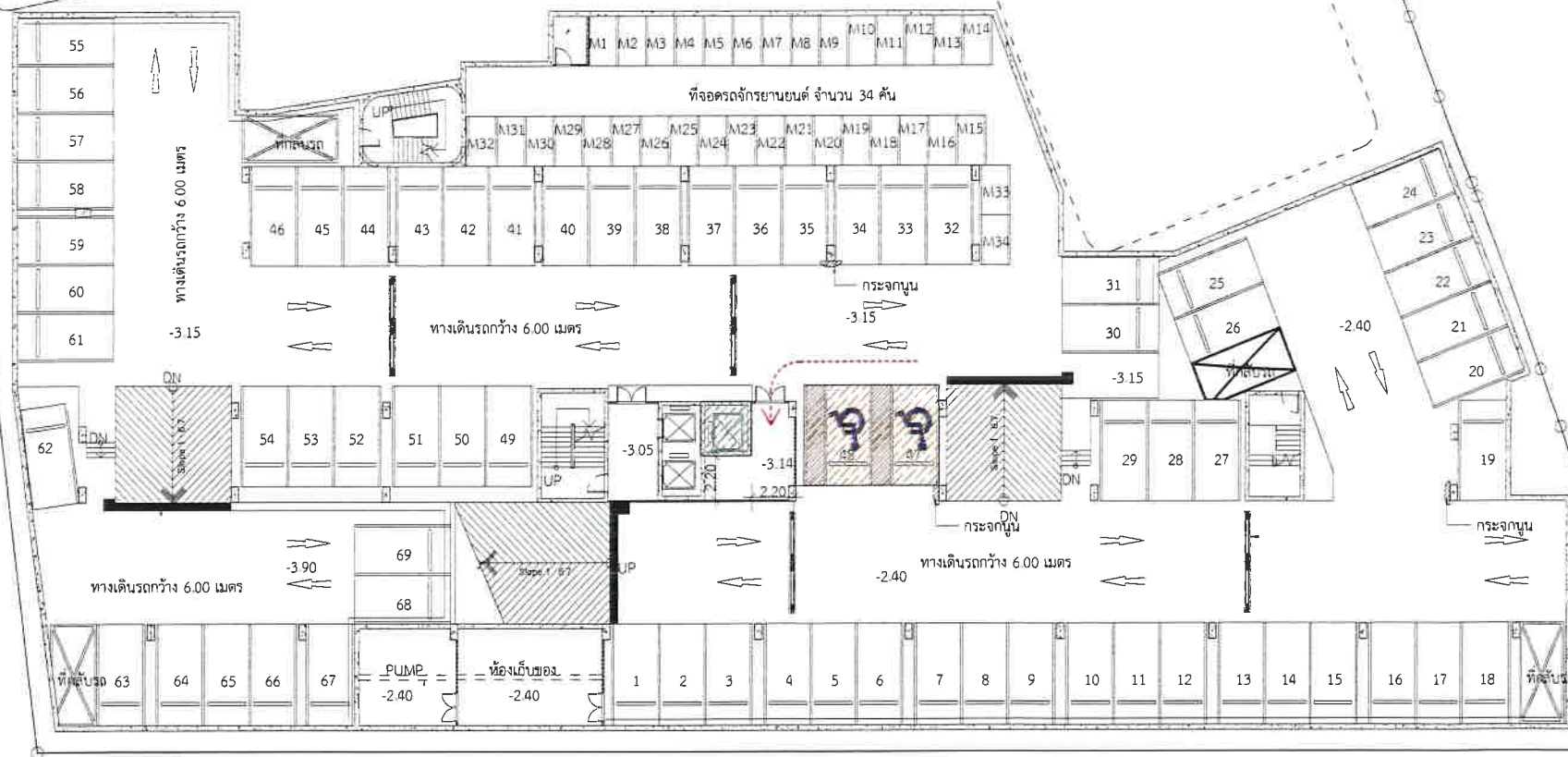
ตำแหน่งไม้ยืนต้น จำนวน 22 ต้น ขนาดลำต้นประมาณ 0.20 ตารางเมตร/ต้น
รวมพื้นที่ลำต้นไม้ยืนต้นทั้งหมด 4.40 ตารางเมตร



ผังตำแหน่งจุดรวมพลและเส้นทางหนีภัย
มาตราส่วน 1 : 350

ถนนการจราจร กว้างประมาณ 8 เมตร
-0.15

เส้นแสดงแนวปกคลุมอาคาร A

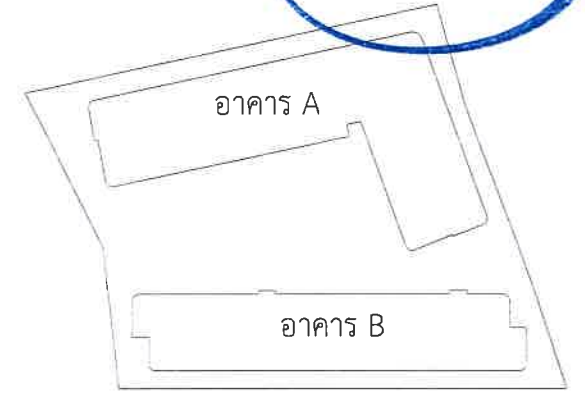


ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณิชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566


บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

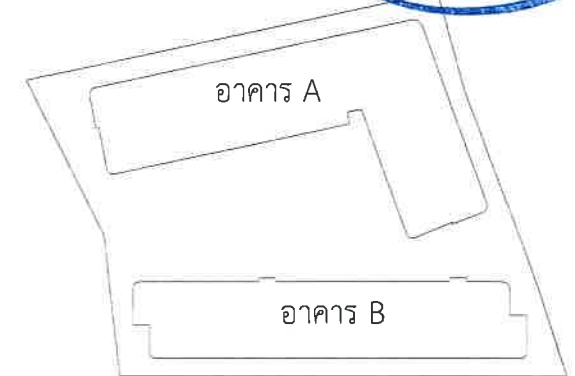
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ผังสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350



วันที่ ๑๕ กรกฎาคม



หน้า 130/138

- สรุปรายละเอียดที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ
- อาคาร A
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารและด้านข้างอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 62 คัน
- อาคาร B
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 3 คัน
 - ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 69 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 10 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 34 คัน
- รวมที่จอดรถทั้งหมด
- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เจียงทะเล (4030)
มีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร



- คำอธิบายสัญลักษณ์
- 20 กม./ชม. ป้ายบังคับจำกัดความเร็ว
 - ป้ายบังคับห้ามแซง
 - ป้ายบังคับห้ามใช้เสียง
 - ป้ายเตือนจุดกลับรถ
 - ป้ายตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการ/คนชรา
 - ทางเดินรถในโครงการ กว้างน้อยที่สุด 6.00 เมตร
 - ทางเดินรถเข้าสู่โครงการ

รายละเอียดที่จอดรถ ชั้นที่ 1

<p>ที่จอดรถจักรยานยนต์</p> <p>ที่จอดรถจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 10 คัน</p> <p>ที่จอดรถจักรยานยนต์ทั้งโครงการ จำนวน 44 คัน</p> <p>ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์</p>	<p>ที่จอดรถยนต์</p> <p>จำนวนที่จอดรถยนต์ชั้นที่ 1 จำนวน 65 คัน</p> <p>จำนวนที่จอดรถทั้งโครงการ จำนวน 134 คัน</p> <p>ขนาดที่จอดรถจากกับนอน</p> <p>ขนาดที่จอดรถสำหรับผู้พิการ/คนชรา</p>
<p>จุดจอดรถจักรยานยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคาร A จำนวน - คัน - ภายในอาคาร B จำนวน 10 คัน 	<p>จุดจอดรถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในอาคาร A และด้านข้างอาคาร จำนวน 62 คัน - ภายในอาคาร B จำนวน 3 คัน

ลงชื่อ..... (นางสาวณัฏฐา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ..... งามกุล เอี่ยมระหงษ์
(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

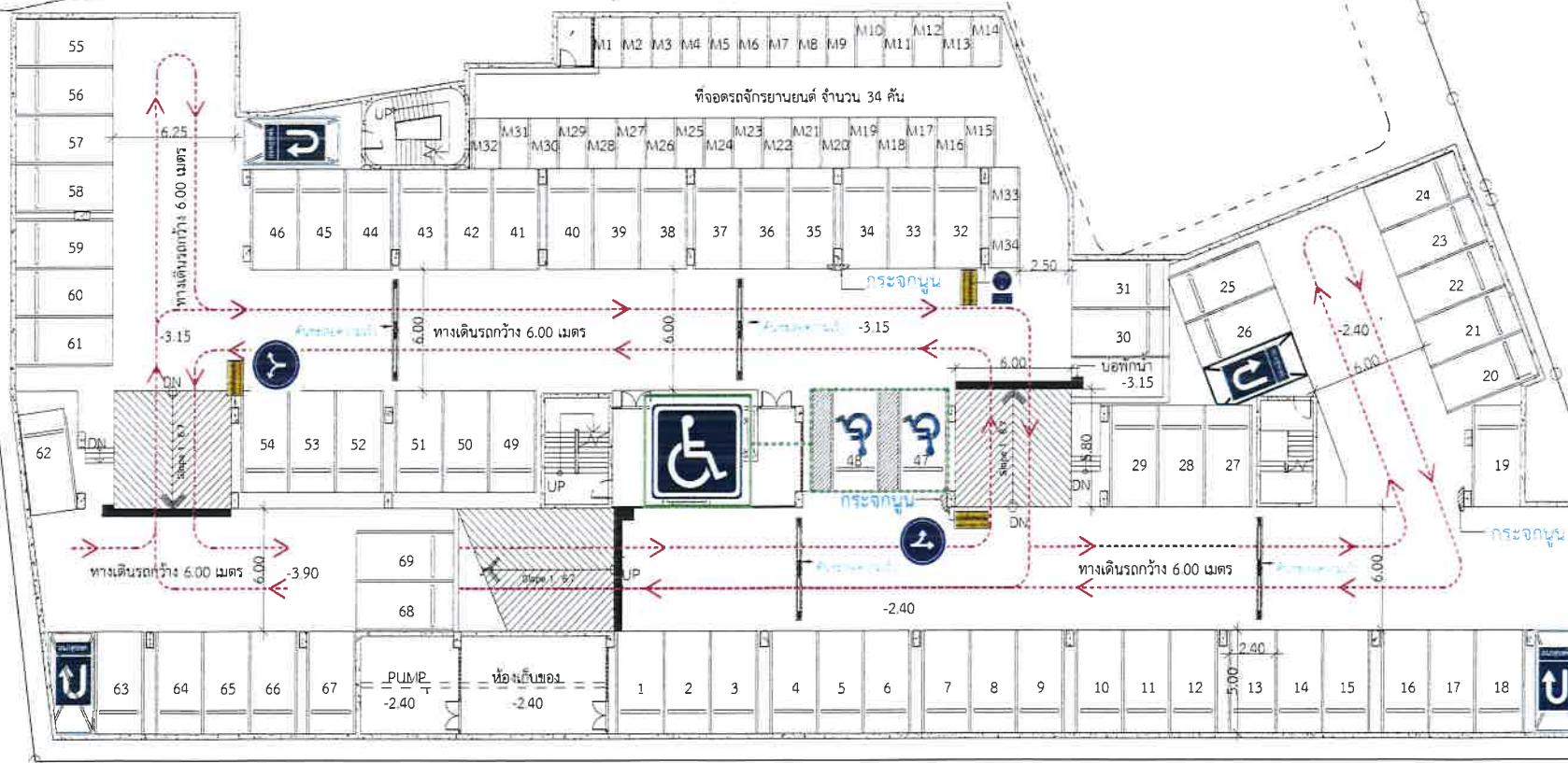
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

สรุปรายละเอียดที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ

- อาคาร A
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารและด้านข้างอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 62 คัน
- อาคาร B
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 3 คัน
 - ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 69 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 10 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 34 คัน
- รวมที่จอดรถทั้งหมด
- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน

ถนนการจราจร กว้างประมาณ 8 เมตร
-0.15

เส้นแสดงแนวปกคลุมอาคาร A


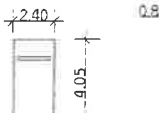


ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566






บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิออกใบรายงาน
(นางสาววรรุศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

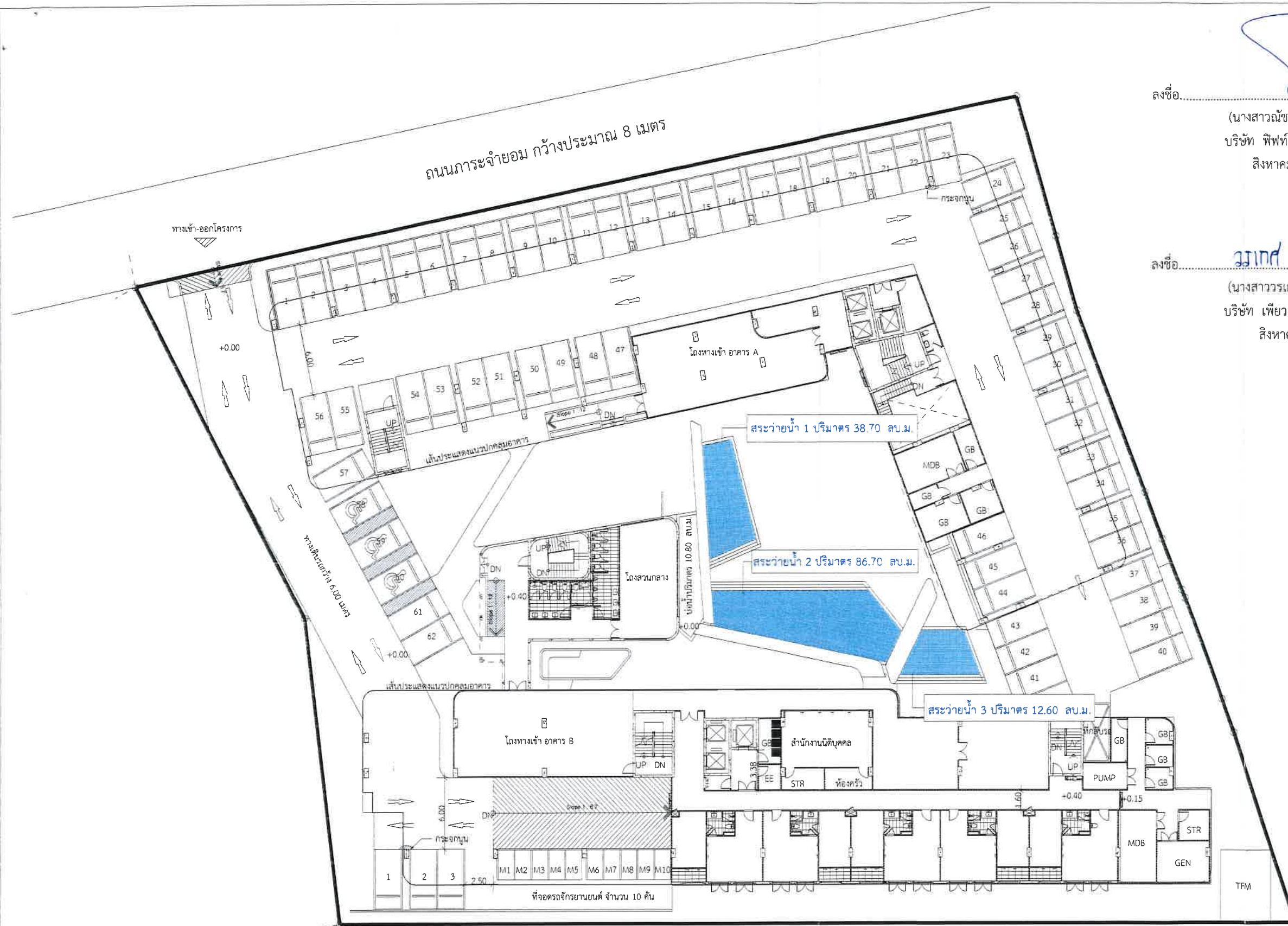
รายละเอียดที่จอดรถ ชั้นใต้ดิน (อาคาร B)	
ที่จอดรถจักรยานยนต์	ที่จอดรถยนต์
ที่จอดรถจักรยานยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 34 คัน	จำนวนที่จอดรถยนต์ใต้ดิน จำนวน 69 คัน
ที่จอดรถจักรยานยนต์ทั้งโครงการ จำนวน 44 คัน	จำนวนที่จอดรถทั้งโครงการ จำนวน 134 คัน
	
ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์	ขนาดที่จอดรถยนต์ขนาดปกติ / คนขับ
	ขนาดที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ / คนขับ

คำอธิบายสัญลักษณ์

-  ป้ายตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการ/คนชรา
-  ป้ายเตือนจุดกีดขวาง
-  ป้ายให้ตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย
-  ป้ายให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา
-  ป้ายระวังพื้นต่างระดับ

ทางเดินรถในโครงการ กว้างน้อยที่สุด 6.00 เมตร

ผังเส้นทางการคมนาคมชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาวณัฏชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

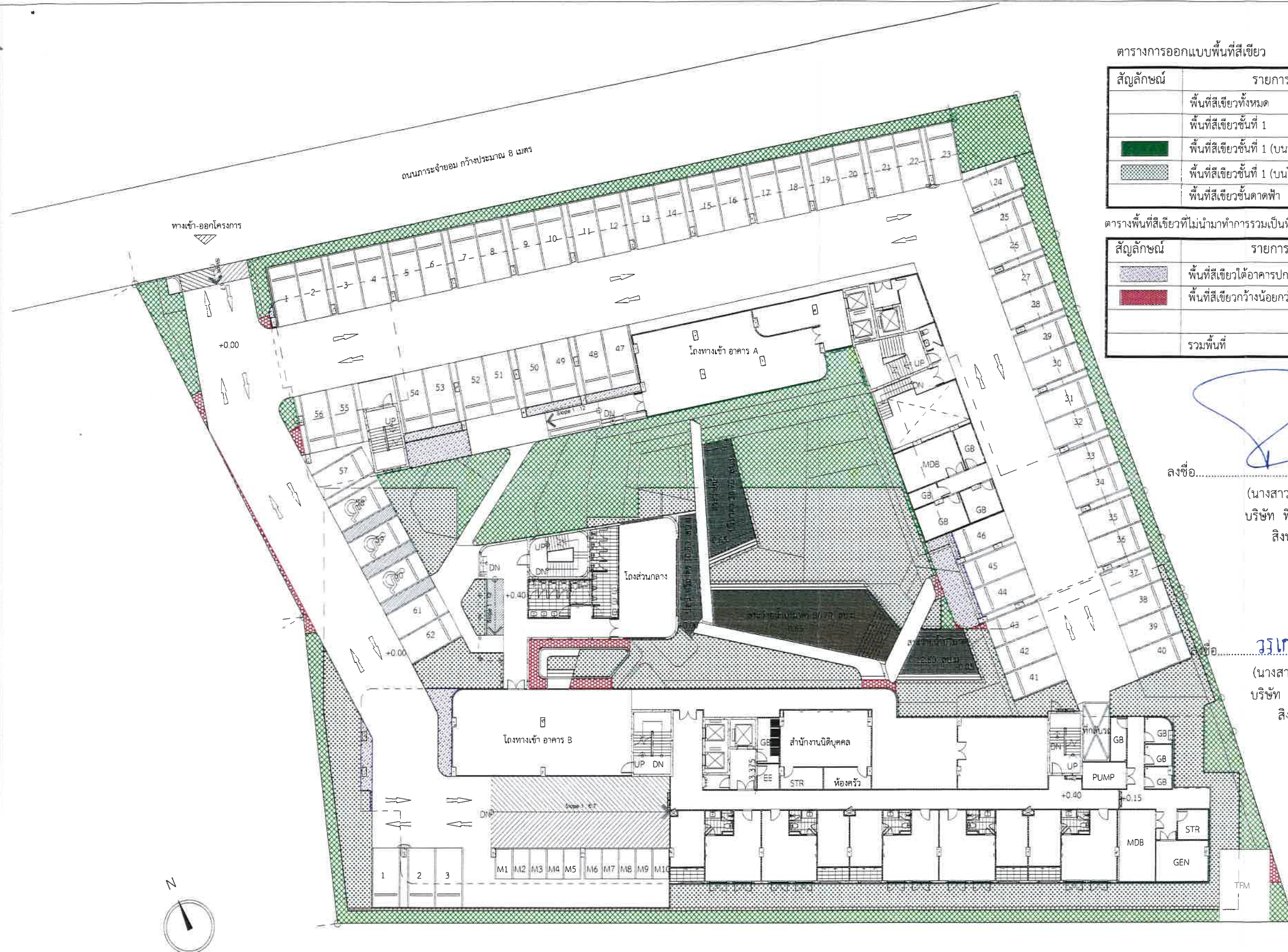
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ผังตำแหน่งสระว่ายน้ำ
มาตราส่วน 1 : 350



ตารางการออกแบบพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	รายการ	ต้องจัดให้มี (ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,335.00	1,450.73
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	-	1,323.24
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนพื้นดิน)	-	680.45
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	-	556.10
	พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า	-	127.49

ตารางพื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาทำการรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

สัญลักษณ์	รายการ	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวใต้อาคารปกคลุม	59.75
	พื้นที่สีเขียวกว้างน้อยกว่า 1.00 เมตร	26.94
	รวมพื้นที่	86.69

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดา ผู้มีสิทธิออกใบรายงาน

(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

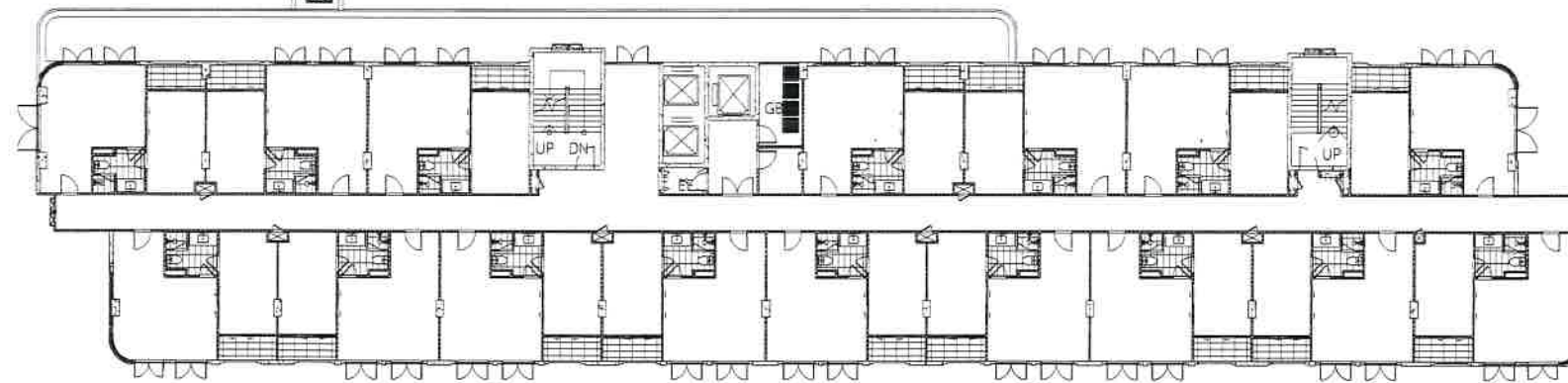
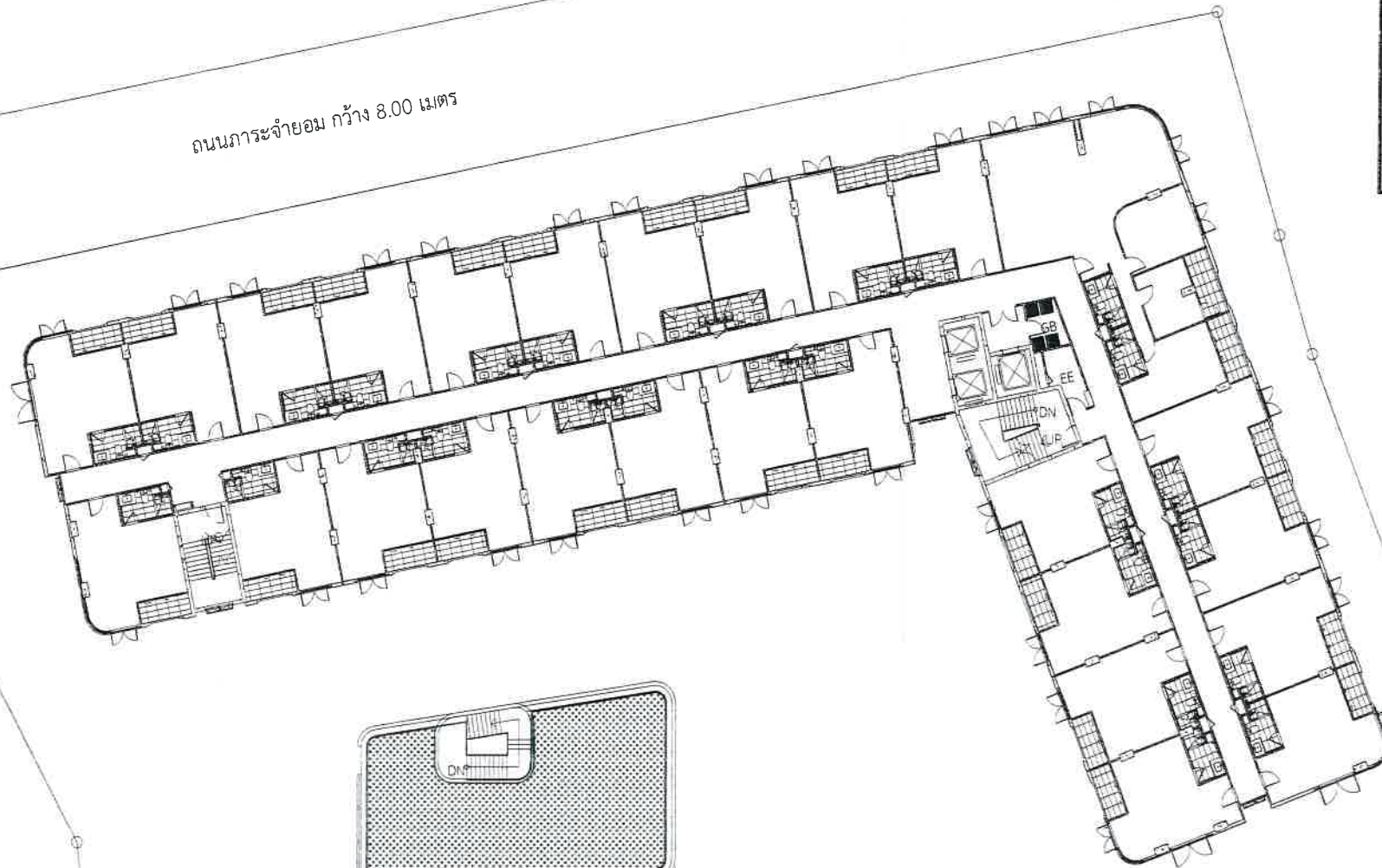
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 350

ตารางการออกแบบพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	รายการ	ต้องจัดให้มี (ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,335.00	1,450.73
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	-	1,323.24
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนพื้นดิน)	-	680.45
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	-	556.10
	พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า	-	127.49

ถนนการจราจร กว้าง 8.00 เมตร



ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นดาดฟ้าอาคาร B
มาตราส่วน 1 : 350

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดา ผู้มีสิทธิลงนามรายงาน

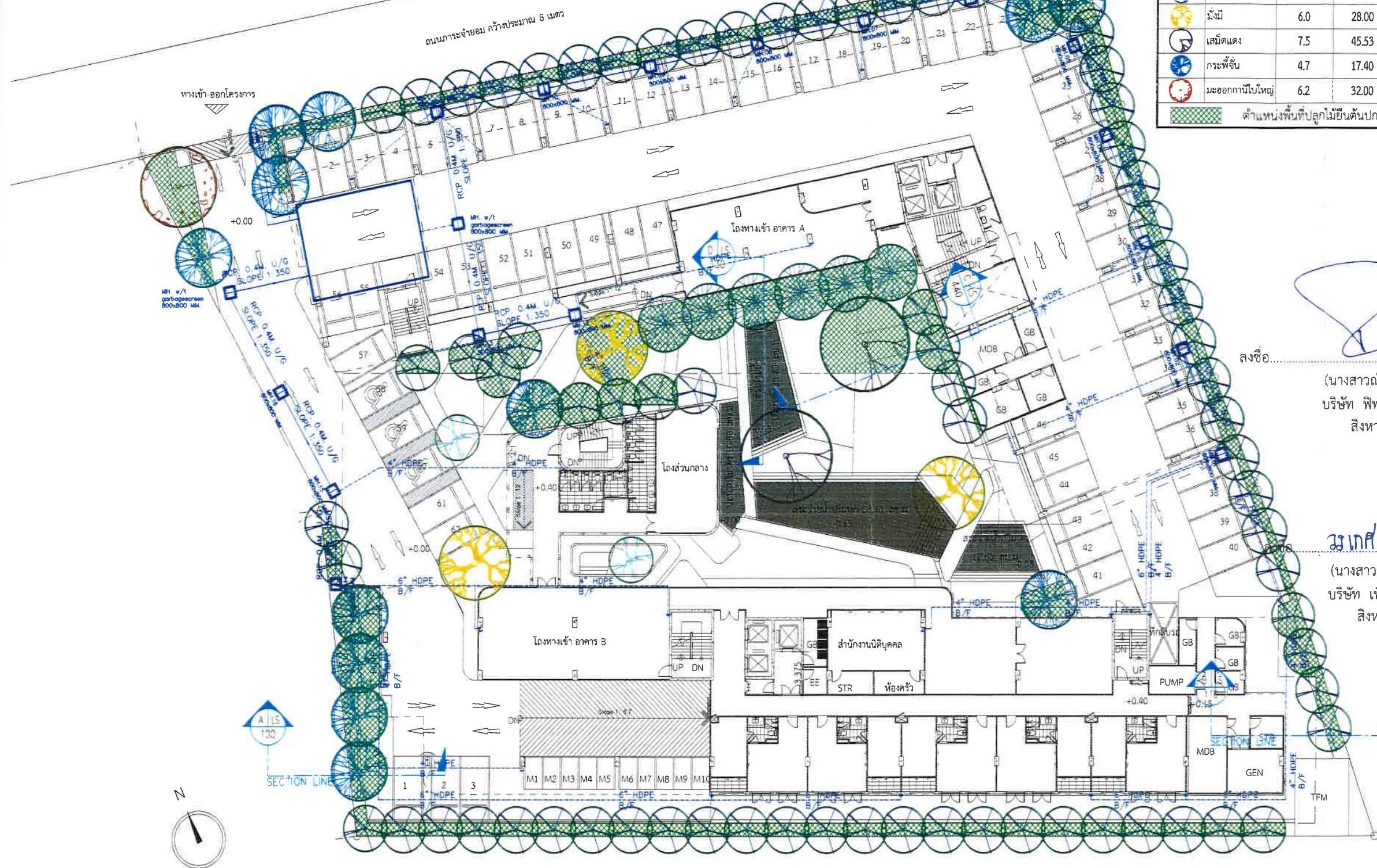
(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ตารางพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (ม.ตร.)	พื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม.)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	ความสูง (เมตร)	ขนาดต้นไม้ปลูก (ม.ตร.)	จำนวน ต้น	พื้นที่ปลูกคลุมดิน (ตร.ม.)
	เสี้ยวดอกขาว	4.5	15.92	12	6	0.80	6	79.37
	แก้วเจ้าจอม	3.5	10.63	8	5	0.60	2	0
	แคนาใบเล็ก	3.5	10.63	8	5	0.60	75	297.27
	มังคุด	6.0	28.00	12	6	0.80	3	33.40
	เสียดแดง	7.5	45.53	18	8	0.50	2	38.25
	กระพี้จั่น	4.7	17.40	8	9	0.80	13	130.45
	มะขอก้านใบใหญ่	6.2	32.00	8	7	0.60	1	16.50
ตำแหน่งพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นปกคลุมดิน							รวมพื้นที่	595.24



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

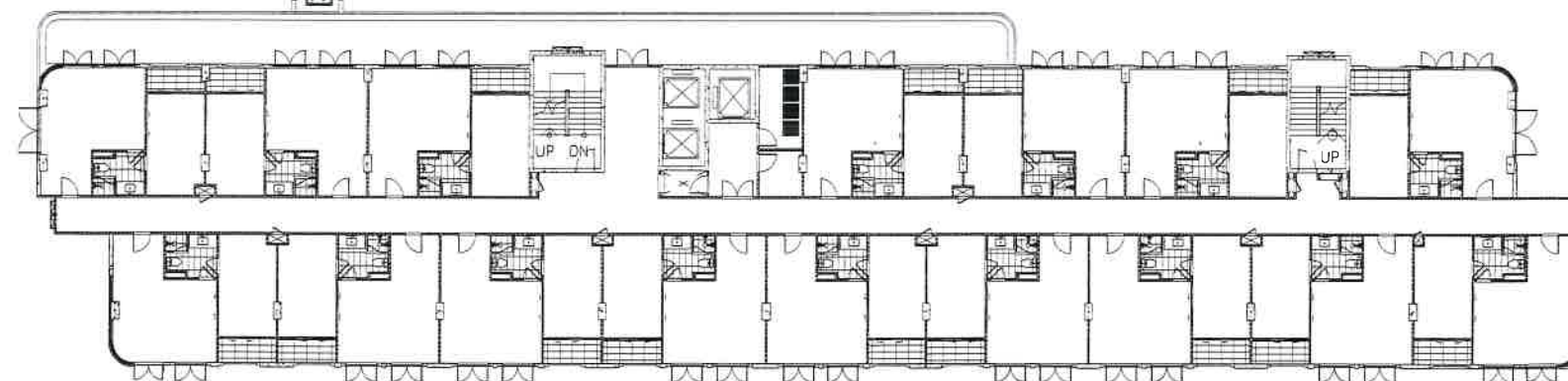
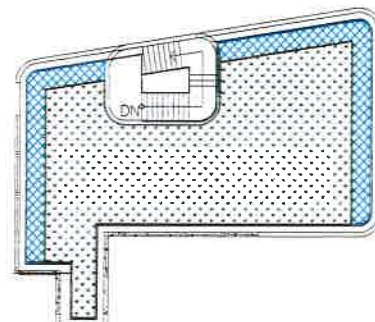
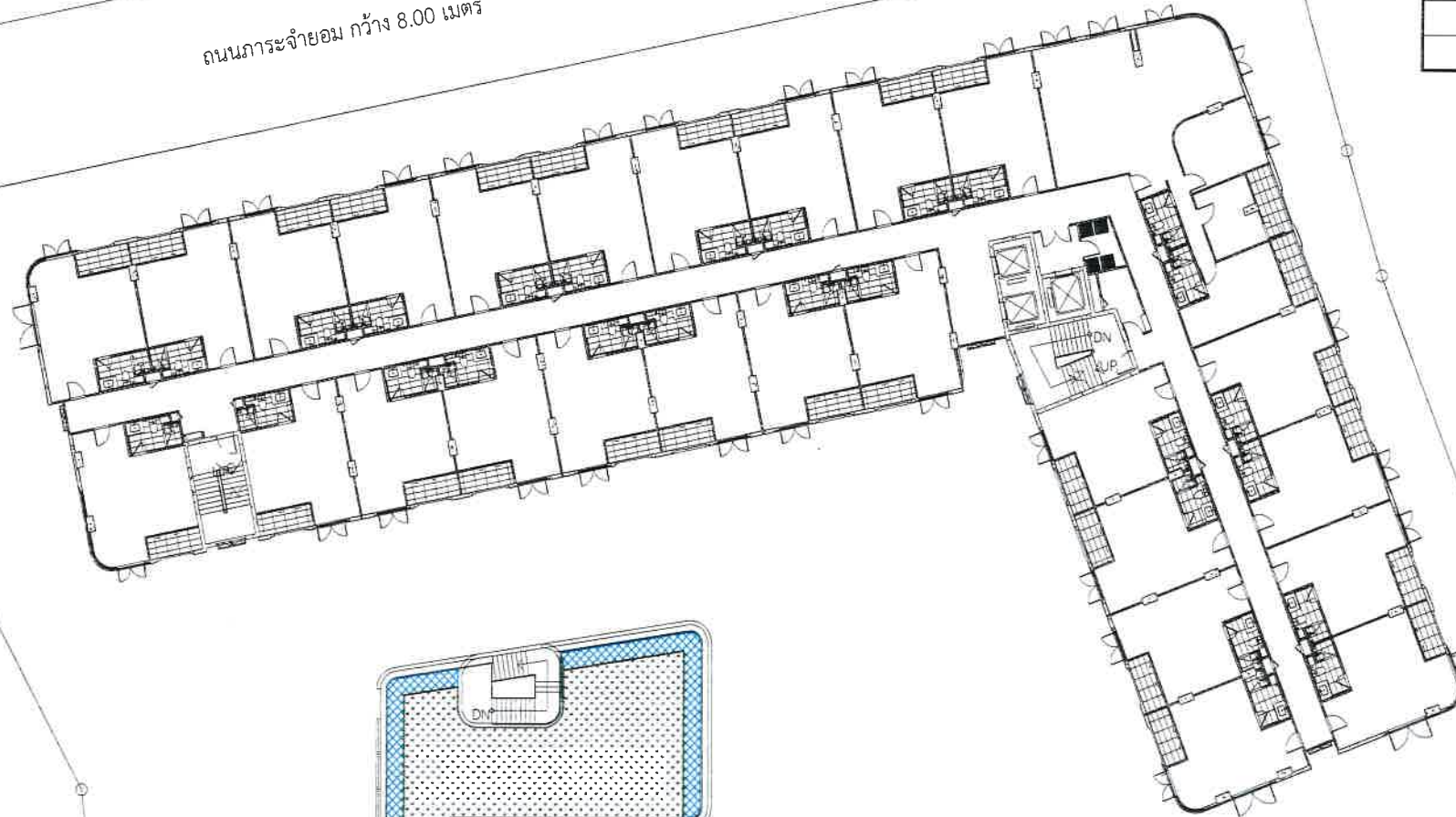
นางศุภมาส เสือทองกุล
(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บุคคลธรรมดา ผู้มีสิทธิออกใบเสร็จรับเงิน
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ถนนการะจำยอม กว้าง 8.00 เมตร

ตารางพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
	ทุตศุภโชค (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)	0.30-0.40	0.50	62	24.85
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)	-	-	-	102.64
รวมพื้นที่					127.49



ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นดาดฟ้าอาคาร B
มาตราส่วน 1 : 350

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาวณัชชา สุระเสียง)
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดที่ดิน

(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สิงหาคม 2566

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

สารบัญ

สารบัญ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ลำดับที่ 1/2 ประกอบด้วย บทที่ 1, 2, 3 และ 4)
โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	จ
สารบัญตาราง	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ	1-2
1.3 ทางเลือกในการดำเนินโครงการ	1-2
1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-26
1.5 ขอบเขตการศึกษา	1-27
1.6 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-27
1.7 แนวทางการศึกษา	1-27
1.8 ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ	1-25
1.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1-29
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.1.1 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	2-3
2.1.2 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)	2-6
2.1.3 สภาพพื้นที่โครงการ	2-12
2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	2-15
2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	2-19
2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร	2-28
2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่	2-33
2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการ	2-33
2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	2-33
2.7.1 ระบบน้ำใช้	2-33
2.7.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำ	2-42
2.7.3 การบำบัดน้ำเสีย	2-46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	2-66
2.7.5 การจัดการมูลฝอย	2-75
2.7.6 การใช้ไฟฟ้า	2-84
2.7.7 การป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง	2-91
2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	2-122
2.7.9 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	2-122
2.7.10 การคมนาคม	2-135
2.7.11 การจัดการสระว่ายน้ำ	2-144
2.7.12 พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-154
2.8 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง	2-167
2.8.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง	2-167
2.8.2 จำนวนคนงานก่อสร้าง	2-168
2.8.3 พื้นที่ก่อสร้าง	2-168
2.8.4 การใช้น้ำ	2-174
2.8.5 การจัดการน้ำเสีย	2-174
2.8.6 การระบายน้ำ	2-176
2.8.7 การกำจัดมูลฝอย	2-176
2.8.8 การใช้ไฟฟ้า	2-179
2.8.9 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย	2-179
2.8.10 การคมนาคม	2-180
2.8.11 การปรับพื้นที่	2-180
2.8.12 มาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง	2-189
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
3.1 ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)	3-1
3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 สภาพธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว การเกิดสึนามิ และการเกิดดินถล่ม	3-5
3.1.3 สภาพภูมิอากาศ	3-26
3.1.4 คุณภาพอากาศ	3-29
3.1.5 เสียง	3-33
3.1.6 แหล่งน้ำ	3-35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ	
3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้	3-38
3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	3-44
3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	3-45
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values)	
3.3.1 การใช้น้ำ	3-48
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ	3-50
3.3.3 การจัดการมูลฝอย	3-55
3.3.4 การใช้ไฟฟ้า	3-64
3.3.5 การให้บริการการสื่อสารและโทรคมนาคมภายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	3-65
3.3.6 การคมนาคม	3-67
3.3.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-78
3.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of life values)	
3.4.1 สภาพทางสังคม	3-90
3.4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจ	3-90
3.4.3 การศึกษา	3-91
3.4.4 การสาธารณสุข	3-92
3.4.5 พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง	3-95
3.4.6 อากาศและความปลอดภัย	3-96
3.4.7 แหล่งท่องเที่ยว	3-99
3.4.8 แหล่งโบราณสถาน	3-101
3.4.9 เทศกาลและงานประเพณี	3-101
3.4.10 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-104
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ	4-2
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ	4-2
4.1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	4-3
4.1.3 การเกิดสึนามิ	4-8
4.1.4 คุณภาพอากาศ	4-9
4.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-29
4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-49
4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	4-49
4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	4-50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-51
4.3.1 การใช้น้ำ	4-51
4.3.2 การระบายน้ำ	4-52
4.3.3 การจัดการน้ำเสีย	4-54
4.3.4 การจัดการมูลฝอย	4-58
4.3.5 การคมนาคม	4-61
4.3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-78
4.3.7 ไฟฟ้า	4-79
4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-86
4.4.1 ด้านสังคม	4-86
4.4.2 ด้านเศรษฐกิจ	4-87
4.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-88
4.4.4 สุขภาพ	4-90
4.4.5 การป้องกันอัคคีภัย	4-106
4.4.6 การระบายอากาศ	4-113
4.4.7 การบดบังทิศทางลมของอาคาร	4-114
4.4.8 การบดบังแสง	4-117
4.4.9 สุนทรียภาพ / ทัศนียภาพ	4-121
4.4.10 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4-136

สารบัญรูป บทที่ 1

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร	1-21
1-2	แนวความคิดเรื่องการคมนาคม	1-22
1-3	แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร	1-23
1-4	แนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	1-24
1-5	แนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	1-25

สารบัญรูป บทที่ 2

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-1	ที่ตั้งโครงการ	2-2
2-2	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	2-5
2-3	ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	2-11
2-4	สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ	2-13
2-5	อาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ	2-14
2-6	ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1	2-16
2-7	ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน	2-17
2-8	ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1 (แบบขยาย)	2-18
2-9	ผังต่อโฉนดที่ดิน	2-20
2-10	ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่าง	2-23
2-11	ตารางพื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ	2-24
2-12	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 1	2-30
2-13	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 2	2-31
2-14	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 3-7	2-32
2-15	ผังระบบน้ำใช้ ชั้นใต้ดิน	2-36
2-16	ผังระบบน้ำใช้	2-37
2-17	ไดอะแกรมระบบน้ำใช้	2-38
2-18	แบบขยายถึงเก็บน้ำใต้ดิน	2-39
2-19	ไดอะแกรมน้ำดับเพลิง	2-40
2-20	ผังระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	2-45
2-21	ผังระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นใต้ดิน	2-49
2-22	ผังระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นที่ 1	2-50
2-23	ไดอะแกรมน้ำเสียอาคาร A	2-51
2-24	ไดอะแกรมระบบบำบัด	2-52
2-25	แบบขยายถึงเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และถึงเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้	2-53
2-26	ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย จุดบำบัดน้ำเสีย WWTP-1 (ปริมาตร 90.00 ลบ.ม./วัน)	2-54
2-27	ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย จุดบำบัดน้ำเสีย WWTP-2 (ปริมาตร 45.00 ลบ.ม./วัน)	2-55
2-28	ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย จุดบำบัดน้ำเสีย WWTP-3 (ปริมาตร 85.00 ลบ.ม./วัน)	2-56
2-29	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย	2-60
2-30	แบบขยายถึงดักไขมัน	2-61
2-31	แบบขยายระบบรดน้ำต้นไม้	2-65
2-32	ผังระบบระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน	2-68
2-33	ผังระบบระบายน้ำ ชั้นที่ 1	2-69
2-34	ไดอะแกรมระบบระบายน้ำ	2-70

สารบัญรูป บทที่ 2 (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-35	รูปตัดชลศาสตร์ท่อระบายน้ำ	2-71
2-36	แบบขยายบ่อน้ำฝน	2-72
2-37	แบบขยายบ่อพักน้ำ	2-73
2-38	รูปตัดการเชื่อมท่อระบายน้ำ	2-74
2-39	ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ	2-76
2-40	ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และเส้นทางการเก็บขน	2-81
2-41	แบบขยายห้องพักมูลฝอย	2-82
2-42	ภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท	2-83
2-43	ผังตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า	2-85
2-44	แบบขยายหม้อแปลงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	2-86
2-45	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลัก และระบบไฟฟ้าสำรอง	2-87
2-46	ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย	2-94
2-47	ผังแสดงหัวรับน้ำดับเพลิง	2-96
2-48	ไดอะแกรมน้ำสำรองดับเพลิง	2-97
2-49	ผังแสดงตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	2-100
2-50	แบบขยายและรูปตัดบันไดหลัก ST-A1	2-101
2-51	แบบขยายและรูปตัดบันไดหนีไฟ ST -A2	2-102
2-52	แบบขยายและรูปตัดบันไดหลัก ST-B1	2-103
2-53	แบบขยายบันไดหลัก ST-B2	2-104
2-54	รูปตัดบันไดหลัก ST-B2	2-105
2-55	แบบขยายบันไดหนีไฟ ST-B3	2-106
2-56	รูปตัดบันไดหนีไฟ ST-B3	2-107
2-57	ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า	2-109
2-58	ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร	2-110
2-59	ไดอะแกรมระบบ CCTV	2-111
2-60	ผังตำแหน่งจุดรวมพล และเส้นทางหนีภัย	2-120
2-61	แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้น	2-121
2-62	ผังตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา ชั้นใต้ดิน	2-124
2-63	ผังตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา ชั้นใต้ดิน	2-125
2-64	แบบขยายทางลาด	2-126
2-65	แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการ/คนชรา	2-127
2-66	แบบขยายลิฟท์	2-128
2-67	แสดงเส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-139

สารบัญรูป บทที่ 2 (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-68	ผังเส้นทางคมนาคม ชั้นที่ 1	2-140
2-69	ผังเส้นทางคมนาคม ชั้นที่ใต้ดิน	2-141
2-70	แบบขยายจราจรภายในโครงการ ชั้นใต้ดิน	2-142
2-71	แบบขยายจุดเชื่อมต่อทางเข้า-ออก และรูปตัด	2-143
2-72	ผังตำแหน่งสระว่ายน้ำ	2-150
2-73	แบบขยาย และรูปตัดสระว่ายน้ำ 1	2-151
2-74	แบบขยาย และรูปตัดสระว่ายน้ำ 2	2-152
2-75	แบบขยาย และรูปตัดสระว่ายน้ำ 3	2-153
2-76	ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1	2-156
2-77	ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นดาดฟ้า	2-157
2-78	ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นปกคลุมดิน	2-160
2-79	ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้ยืนพุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1	2-161
2-80	ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้ยืนพุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นที่ดาดฟ้า	2-162
2-81	รูปตัดพื้นที่สีเขียว A-A	2-163
2-82	รูปตัดพื้นที่สีเขียว B-B	2-164
2-83	รูปตัดพื้นที่สีเขียว C-C	2-165
2-84	รูปตัดพื้นที่สีเขียว D-D	2-166
2-85	ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง	2-172
2-86	ผังบ้านพักคนงาน (พักภายนอกพื้นที่โครงการ)	2-173
2-87	ผังตำแหน่งพื้นที่ขุดดิน	2-184
2-88	ผังขั้นตอนการขุดดินและก่อสร้างฐานราก	2-185
2-89	ตำแหน่งพื้นที่นำดินส่วนที่เหลือจากโครงการไปปรับถม	2-186
2-90	โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)	2-188

สารบัญรูป บทที่ 3

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3-1	แผนที่ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-3
3-2	ที่ตั้งโครงการ	3-4
3-3	แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต	3-9
3-4	การสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ	3-11
3-5	พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย	3-14
3-6	แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต	3-17
3-7	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของคลื่นยักษ์สึนามิและคลื่นที่เกิดจากลม	3-18
3-8	ระยะห่างของโครงการกับชายทะเลบริเวณหาดบางเทา	3-21
3-9	พื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดแผ่นดินถล่ม ในเขตจังหวัดภูเก็ต	3-25
3-10	ระยะห่างของพื้นที่โครงการกับศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต	3-30
3-11	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-32
3-12	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพเสียง	3-34
3-13	ลักษณะชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ต	3-47
3-14	โครงข่ายการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ	3-54
3-15	แสดงรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลเชิงทะเล	3-56
3-16	แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต	3-59
3-17	โครงสร้างพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต	3-59
3-18	ตัวอย่างจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ต	3-62
3-19	ขั้นตอนดำเนินการจัดการของเสียอันตรายชุมชนศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต	3-63
3-20	แสดงเส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	3-70
3-21	โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ	3-72
3-22	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	3-80
3-23	ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3-86
3-24	การใช้ที่ดินรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-89
3-25	พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-95
3-26	รถดับเพลิง และรถบรรทุกน้ำของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล	3-97
3-27	ระยะทางจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเลถึงพื้นที่โครงการ	3-98
3-28	แสดงภาพการสัมภาษณ์ชุมชน	3-106
3-29	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก พื้นที่ติดโครงการ	3-112

สารบัญรูป บทที่ 3 (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3-30	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่หลักระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-113
3-31	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-114
3-32	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-120
3-33	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน	3-157
3-34	แสดงขั้นตอนการรับเรื่องและการแก้ไข	3-164

สารบัญรูป บทที่ 4

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4-1	โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)	4-6
4-2	การบดบังทิศทางลมของอาคาร	4-116
4-3	แสดงการบดบังแสงแดด ช่วงเวลา 06.00 น.-18.00 น.	4-120
4-4	ระยะทัศนียการ จำนวน 4 ระยะ	4-124
4-5	มุมมองจากบริเวณสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่от่านสมภารงอ	4-125
4-6	ตำแหน่งสถานที่สำคัญและพื้นที่อ่อนไหว	4-126
4-7	แสดงการเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-127
4-8	แสดงการเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-128
4-9	แสดงการเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-129
4-10	ภาพเชิงซ้อนมุมมองจากถนนการะจำยอมด้านหน้าโครงการก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-133
4-11	ภาพเชิงซ้อนมุมมองจากด้านทิศใต้ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-134
4-12	ภาพเชิงซ้อนมุมมองจากมุมสูงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-135

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
บทที่ 1		
1-1	ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1-6
1-2	การประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย	1-15
1-3	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร	1-16
1-4	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม	1-17
1-5	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร	1-18
1-6	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	1-19
1-7	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	1-20
1-8	กำหนดการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-28
1-9	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1-29
บทที่ 2		
2-1	การดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565	2-6
2-2	สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ	2-22
2-3	สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ	2-25
2-4	ระยะร่นระหว่างอาคารภายในโครงการ	2-28
2-5	รายละเอียดผู้พักอาศัยภายในโครงการ	2-33
2-6	รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	2-34
2-7	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ	2-46
2-8	รายละเอียดและส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอาคารชุดที่มีตัวกลางยืดเกาะ WWTP-2	2-57
2-9	รายละเอียดและส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอาคารชุดที่มีตัวกลางยืดเกาะ WWTP-2	2-58
2-10	รายละเอียดและส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอาคารชุดที่มีตัวกลางยืดเกาะ WWTP-3	2-59
2-11	ตารางแสดงการกำจัดของเสียของโครงการ	2-63
2-12	แสดงปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	2-75
2-13	แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย อาคาร A	2-78

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
2-14	แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย อาคาร B	2-79
2-15	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2-112
2-16	สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	2-129
2-17	รายละเอียดพื้นที่ที่ไม่เป็นไม้ยืนต้น	2-154
2-18	รายละเอียดไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน	2-154
2-19	สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด	2-159
2-20	แผนงานก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโพฮ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม	2-167
2-21	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ (ช่วงก่อสร้าง)	2-177
2-22	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย	2-177
2-23	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ	2-178
2-24	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย	2-179
2-25	ปริมาณดินขุด-ดินถมของโครงการ	2-181
บทที่ 3		
3-1	ผลการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ	3-10
3-2	สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต	3-15
3-3	จุดเสี่ยงภัยสึนามิ และจุดอพยพสำหรับผู้ประสบภัย	3-21
3-4	แสดงสถิติอุทกภัยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต	3-28
3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2565	3-31
3-6	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-32
3-7	ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณเขตพื้นที่กองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-33
3-8	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ	3-35
3-9	แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-38
3-10	สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2561-2565	3-41
3-11	รายชื่อพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-42
3-12	รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-44
3-13	โครงการชลประทานและปริมาณความจุของอ่างเก็บน้ำจังหวัดภูเก็ต	3-48
3-14	ข้อมูลผู้ใช้น้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-49
3-15	ข้อมูลเขตจำหน่ายน้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
บทที่ 3		
3-16	สถิติปริมาณมูลฝอยรายเดือนของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565	3-55
3-17	การกำหนดวัน เวลา และพื้นที่จัดเก็บและขนมูลฝอย	3-55
3-18	สถิติปริมาณมูลฝอย (ตัน/ปี) ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ 2563-2565	3-57
3-19	ประเภทและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-63
3-20	จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าในจังหวัดภูเก็ต	3-65
3-21	สถิติบริการโทรศัพท์ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2563-2565	3-66
3-22	แสดงข้อมูลการคมนาคมทางน้ำในเขตจังหวัดภูเก็ต	3-67
3-23	แสดงลักษณะปัจจุบัน และความจุของถนน	3-71
3-24	แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท	3-71
3-25	แสดงปริมาณการจราจร (PCU per hour)	3-73
3-26	ค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด	3-73
3-27	แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (วันธรรมดา)	3-75
3-28	แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (วันหยุด)	3-76
3-29	ประเภทการใช้ที่ดินรอบที่ตั้งโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร	3-88
3-30	จำนวนประชากรในเขตเทศบาลเชิงทะเล	3-90
3-31	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปี 2562-2564	3-94
3-32	สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-104
3-33	สรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถาม	3-110
3-34	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์แบบสอบถามกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-118
3-35	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์แบบสอบถามกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-123
3-36	ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ 1 ต่อกลุ่มติดพื้นที่โครงการ	3-124
3-37	ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-125
3-38	แสดงขั้นตอนการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นบ้านเลขที่ 294/2	3-127
3-39	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-129
3-40	ข้อมูลด้านการสาธยายอุปโลกพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-130
3-41	ข้อมูลด้านการบังคับใช้นิติและโทรศัพท์	3-131
3-42	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	3-132

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3-43	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-132
3-44	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-133
3-45	สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี	3-134
3-46	ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	3-135
	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร และ 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	
3-47	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-135
3-48	ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-137
3-49	ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	3-138
3-50	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	3-139
3-51	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-140
3-52	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-141
3-53	สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี	3-143
3-54	ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	3-144
3-55	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจะต้องปฏิบัติ	3-144
3-56	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-151
3-57	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-152
3-58	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-154
3-59	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-155
3-60	ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน	3-159
บทที่ 4		
4-1	ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ	4-1
4-2	ปริมาณดินขุด-ดินถมของโครงการ	4-4
4-3	แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน	4-10
4-4	Emission Factor อัตราการปล่อยมลสารจากเครื่องจักร และยานพาหนะ	4-12

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4-5	ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากเครื่องยนต์ภายในโครงการร่วมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ	4-18
4-6	อัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้ยืนต้นภายในโครงการ	4-22
4-7	Emission Factor อัตราการระบายสารมลสารจากยานพาหนะประเภทต่างๆ	4-23
4-8	ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการร่วมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ	4-28
4-9	รายละเอียดตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ จากการดำเนินการเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนและที่จอดรถ	4-29
4-10	ค่าระดับเสียงตั้งต้นจากการใช้วัสดุลดเสียง แยกตามระยะห่างและทิศของผู้รับเสียง	4-31
4-11	สรุปค่าระดับเสียงตั้งต้นที่อาคารโดยรอบโครงการจะได้รับจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการและจากการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ	4-32
4-12	ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่แหล่งรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (ก่อนมีกำแพงกันเสียง)	4-34
4-13	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)	4-35
4-14	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)	4-35
4-15	แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ	4-36
4-16	ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่หน่วยรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (หลังมีกำแพงกันเสียง)	4-38
4-17	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)	4-39
4-18	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)	4-39
4-19	ระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต	4-40
4-20	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	4-43
4-21	ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง	4-43
4-22	ข้อกำหนดด้านสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150	4-44
4-23	สรุประดับแรงสั่นสะเทือนสูงสุดต่อแหล่งรับผลกระทบ	4-45
4-24	ตารางแสดงการกำจัดละอองลอยของโครงการ	4-57
4-25	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และ	4-64

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
	ระยะก่อสร้าง (วันธรรมดา)	
4-26	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะก่อสร้าง (วันหยุด)	4-66
4-27	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะดำเนินการ (วันธรรมดา)	4-72
4-28	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะดำเนินการ (วันหยุด)	4-75
4-29	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	4-76
4-30	แสดงการเปรียบเทียบสรุปรายละเอียดของโครงการกับกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564	4-81
4-31	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)	4-92
4-32	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)	4-101
4-33	สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อทรัพยากรทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต	4-136

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดภูเก็ตมีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ ทั้งที่พักอาศัย โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคและโครงการพัฒนาพื้นที่ต่างๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้หากขาดการจัดการที่ดี ดังนั้น การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ใช้หลักวิชาการในการทำนายหรือคาดการณ์ผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยมีการนำเสนอผลการศึกษา รายละเอียดโครงการ สภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา การประเมินผลกระทบจากโครงการ ที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็น ในระยะก่อสร้างและดำเนินการ รวมไปถึงการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบที่เหมาะสมถูกต้อง ซึ่งนอกจากเป็นการวางแผนป้องกันผลกระทบล่วงหน้าแล้ว ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการได้อีกด้วย

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอลาแมง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 263 ห้องพัก บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารจำนวน 2 อาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 162 ห้อง
- อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 101 ห้อง

ดังนั้น โครงการมีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 263 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ/คนชราจำนวน 5 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเชิงทะเล

การดำเนินโครงการเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565) ให้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง ณ วันที่ 4 มกราคม 2562

ด้วยเหตุนี้ โครงการฯ จึงเข้าข่ายประเภทโครงการที่ต้องดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

1.2 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ

1) เพื่อรองรับการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับทะเล (ทะเลบางเทา) ประมาณ 2 กิโลเมตร พร้อมทั้งพื้นที่บริเวณโดยรอบในรัศมี 1 กิโลเมตร มีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนเซนต์เลวิทาควม สถานีตำรวจภูธรเซนต์ทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเซนต์ทะเล) ศาสนสถาน (สำนักสงฆ์สมภารจอก วัดเซนต์ทะเล และวัดพระขาว)

2) เพื่อพัฒนาพื้นที่ว่างให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน

3) เพื่อเพิ่มทางเลือกด้านที่พักอาศัย การท่องเที่ยว ที่มีระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน และสะดวกในการเดินทาง

1.3 ทางเลือกในการดำเนินโครงการ

ทางเลือกในการดำเนินโครงการ เป็นกระบวนการคาดการณ์ที่พิจารณาจากพื้นที่ตั้งโครงการ หรือวิธีการดำเนินโครงการและองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยโครงการได้ออกแบบและวางผังบริเวณ โดยอาศัยปัจจัยที่นำมาให้พิจารณาเปรียบเทียบลักษณะแนวทางการอาคารใน 5 ประเด็น ได้แก่ ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องทางสัญจร ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว และปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้แสดงรายละเอียดของแนวทางเลือก รวมทั้งหลักการและเหตุผลในการพิจารณาทางเลือกแนวทางเลือกของโครงการที่เหมาะสมมีรายละเอียด ดังนี้

(1) สภาพภูมิประเทศ

แนวทางเลือก

ต้องมีความเหมาะสมกับการก่อสร้างอาคารของโครงการ โดยพื้นที่ต้องเป็นพื้นที่ว่างยังไม่มีการใช้ประโยชน์ สามารถเดินทางเข้า-ออกได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังต้องสะดวกต่อการก่อสร้างและขนส่งวัสดุ

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ตำบลเชียงทะเล อำเภอลำดวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนเชียงทะเลวิทยาคม สถานีตำรวจภูธรเชียงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชียงทะเล) ศาสนสถาน (สำนักสงฆ์สมภารทอง วัดเชียงทะเล และวัดพระขาว) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่

การคมนาคม

แนวทางเลือก

เนื่องจากโครงการเป็นการพัฒนาเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จึงได้คำนึงถึงการเดินทางของผู้พักอาศัยต้องมีความสะดวกสบาย อาคารโครงการต้องอยู่ติดกับถนนสาธารณะที่สามารถเชื่อมออกถนนสายหลักได้

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) เพื่อออกสู่ถนนศรีสุนทร ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สามารถเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้โดยสะดวก

(2) สภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบโครงการ

แนวทางเลือก

สภาพสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการ ต้องเหมาะสมต่อการเดินทางออกสู่แหล่งท่องเที่ยว ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือเป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัยในโครงการ

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

บริเวณโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินมีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนเชียงทะเลวิทยาคม สถานีตำรวจภูธรเชียงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชียงทะเล) ศาสนสถาน (สำนักสงฆ์สมภารทอง วัดเชียงทะเล และวัดพระขาว) ซึ่งมีลักษณะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับชุมชน จึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สอดคล้องกับการดำเนินโครงการ

(3) ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

แนวทางเลือก

ต้องมีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการรองรับอย่างเพียงพอ ทั้งระบบไฟฟ้า ระบบประปา การจัดการมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ รองรับอย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

- **ระบบไฟฟ้า** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอลาแม จังหวัดภูเก็ต อยู่ในเขตให้บริการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอลาแม โดยอาคารของโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยจะมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 kVA ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอลาแม มีศักยภาพที่จะให้บริการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้ากับผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ (**หนังสือรับรองการให้บริการกระแสไฟฟ้า ดังแสดงในภาคผนวก ค**) อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการออกแบบอาคารและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการที่ช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าอีกทางหนึ่งซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าชุมชนโดยรอบ

- **ระบบประปา** เนื่องจากโครงการใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากบริษัทเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง พร้อมทั้งออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง วางอยู่ในอาคาร A (**หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา ดังแสดงในภาคผนวก ค**)

- **การจัดการมูลฝอย** พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 8.66 ตัน/วัน ซึ่งจะรวบรวมมูลฝอยไปกำจัดยังโรงงานเตาเผามูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต โดยมีหน่วยงานที่มาใช้บริการกำจัดมูลฝอยกับเทศบาลนครภูเก็ต รวมทั้งจังหวัด 21 หน่วยงาน ประกอบด้วย เทศบาล จำนวน 12 หน่วยงาน องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 6 หน่วยงาน และองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 หน่วยงาน มูลฝอยสาธารณะ จำนวน 1 หน่วยงาน และภาคเอกชน จำนวน 1 หน่วยงาน โดยมีปริมาณมูลฝอยที่รวบรวมไปกำจัดยังศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต เท่ากับ 221,414.31 ตัน/ปี หรือคิดเป็นปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 607 ตัน/วัน (ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานช่าง เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565) และดำเนินการแยกไปกำจัดทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ เข้าโรงแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ แยกกำจัดแบบการฝังกลบ และแยกเข้าเตาเผา

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการ เทศบาลตำบลเชิงทะเลสามารถเข้ามารับไปกำจัดได้ ทั้งนี้ ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ ของอาคาร เช่น โถงต้อนรับสำนักงานนิติบุคคล โถงส่วนกลาง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำพนักงาน พื้นที่จอดรถภายในอาคาร สระว่ายน้ำ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวย่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากมีการขนย้าย

• **ระบบบำบัดน้ำเสีย** โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพัสดุฝอยรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารซึ่งประกอบไปด้วย

จุดบำบัดน้ำเสีย 1 (WWTP-1) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 108 ห้อง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 86.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดบำบัดน้ำเสีย 2 (WWTP-2) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 54 ห้อง ห้องนั่งเล่น และห้องพัสดุฝอยรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 43.564 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 45.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดบำบัดน้ำเสีย 3 (WWTP-3) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ในส่วนห้องชุด จำนวน 101 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องครัว (ในส่วนสำนักงานนิติบุคคล) ห้องนั่งเล่นกลาง และห้องพัสดุฝอยรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 82.187 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 85.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 จุด รองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งหมด ปริมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่บ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง/จุด (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) ซึ่งคาดว่าจะโครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้

จากปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร)

ดังนั้น โครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการเท่ากับ 212.151 ลูกบาศก์เมตร สามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่ฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการ

• **ระบบระบายน้ำ** น้ำฝนบริเวณหลังคาถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักไม่เกิน 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) สำหรับชั้นใต้ดินจะออกแบบให้มีรางระบายน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม จากนั้นน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดินและน้ำฝนบริเวณหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจราจร และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป (หนังสือแจ้งผลการเชื่อมต่อระบายน้ำฝน และน้ำทิ้งกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในภาคผนวก ค)

(4) ความสอดคล้องกับผังเมือง และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

แนวทางเลือก

ต้องเป็นบริเวณที่ผังเมืองมีข้อกำหนดให้สามารถปลูกสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ได้ และโครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ได้

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.13 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไป จนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับ</p>	<p>- การดำเนินการของโครงการ มีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อรองรับการพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง มีพื้นที่ว่างร้อยละ 46.17 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ไม่อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายที่กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน มีข้อกำหนด ดังนี้</p> <p>ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p>	<p>ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนด</p>
<p>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)</p> <p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสองแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป ซึ่งมีหลักเกณฑ์สำหรับการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร ดังนี้</p> <p>บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p>	<p>- โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 มีพื้นที่ว่างร้อยละ 46.17 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง</p> <p>- การวัดระดับความสูงของอาคาร วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ประกอบด้วยอาคาร A และอาคาร B มีความสูง 22.90 เมตรเท่ากัน</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522</p> <p>มาตรา 4 “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง</p> <p>“ทรัพย์สินส่วนบุคคล” หมายความว่า ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้างหรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย</p> <p>“ทรัพย์สินส่วนกลาง” หมายรวมว่า ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม</p> <p>มาตรา 15 ทรัพย์สินต่อไปนี้ให้ถือว่าเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด (2) ที่ดินที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (3) โครงสร้าง และสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด (4) อาคารหรือส่วนของอาคารและเครื่องอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (5) เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (6) สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด (7) ทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (8) สำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด (9) อสังหาริมทรัพย์ที่ซื้อหรือได้มาตามมาตรา 48 (1) (10) สิ่งก่อสร้างหรือระบบที่สร้างขึ้นเพื่อรักษาความปลอดภัยหรือสภาพแวดล้อมภายในอาคารชุด เช่น ระบบป้องกันอัคคีภัย จัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การปรับอากาศ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย หรือการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (11) ทรัพย์สินที่ใช้เงินตามมาตรา 18 ในการดูแลรักษา 	<p>- โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง ทั้งนี้ โครงการประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดทั้งหมดจำนวน 263 ห้อง (269 ห้องนอน) และห้องนิติบุคคล ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร B ภายในโครงการมีการแบ่งทรัพย์สินส่วนบุคคล ตามมาตรา 4 และ ทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา 15 ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อกฎกระทรวงดังกล่าว</p>
<p>กฎหมายที่เกี่ยวข้องรูปแบบสถาปัตยกรรม</p> <p>กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>ข้อ 41 กำหนดให้อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 	<p>- พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะแต่อย่างใด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะจำยอมซึ่งเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ของความกว้างของถนนสาธารณะ</p> <p>ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน</p> <p>(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร</p> <p>(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร</p> <p>ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน</p> <p>(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน</p> <p>(1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร และต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย</p>	<p>- พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะแต่อย่างใด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะจำยอม ซึ่งเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร</p> <p>- มีระยะห่างระหว่างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <p>อาคาร A ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 (ผนังทึบ : ความสูง 22.90 เมตร) มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคารห่างจากอาคาร B ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 (ผนังเปิด : ความสูง 22.90 เมตร) เท่ากับ 7.44 เมตร</p> <p>- มีระยะถอยร่นของแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของโครงการทั้ง 4 ด้าน ดังนี้</p> <p>ทิศเหนือ มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A ชั้นที่ 2-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.90 เมตร</p> <p>ทิศใต้ มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 1-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.30 เมตร</p> <p>ทิศตะวันออก มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A ชั้นที่ 2-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.50 เมตร</p> <p>ทิศตะวันตก มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 2-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.60 เมตร</p>
<p>กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564</p> <p>ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป</p> <p>(3) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่</p>	<p>- โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการประเภทอาคารชุดเพื่อพักอาศัยจำนวน 263 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ได้แก่</p> <p>- อาคาร A มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 9,760.80 ตารางเมตร</p> <p>- อาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 9,889.95 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงเข้าข่ายที่ต้องจัดให้มีสิ่ง</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>ข้อ 4 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ</p> <p>(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p> <p>(3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(5) สัญลักษณ์ รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p> <p>(6) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องมีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้</p> <p>หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์</p> <p>ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคาร มีความต่างระดับเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องลาดตามพื้นที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1:2</p> <p>ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด</p> <p>(3) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีราวจับยึดยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด</p> <p>(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก</p> <p>(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาดที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้งราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชราที่ใช้เก้าอี้</p>	<p>อำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p> <p>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ได้แก่ ทางลาด ลิฟต์ ห้องน้ำ และที่จอดรถ ทั้งนี้ ป้ายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเป็นพื้นสีน้ำเงิน ตัวอักษรสีขาว พร้อมติดอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้</p> <p>- โครงการได้ออกแบบระดับพื้นภายในอาคารและภายนอกอาคารที่มีความต่างระดับกันเกิน 1.30 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับ แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.40 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.30 เซนติเมตร จะทำการลาดตามพื้นที่ต่างระดับกัน</p> <p>- โครงการมีทางลาดจำนวน 2 จุด มีลักษณะ ดังนี้</p> <p>- พื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>- พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดเรียบไม่สะดุด</p> <p>- ทางลาดมีความกว้างน้อยที่สุด 1.50 เมตร</p> <p>- พื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร</p> <p>- โครงการออกแบบให้มีราวจับทั้งสองด้าน</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ล้อสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร</p> <p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p> <p>(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่เกิดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น</p> <p>(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้</p> <p>(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>(9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา”</p> <p>ข้อ 9 ต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาด ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้</p> <p>ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร หรือมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสในรั้วที่สามารถที่สามารชมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร</p> <p>(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร</p>	<p>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง ที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาด</p> <p>- มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>- โครงการจัดให้มีลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ซึ่งลิฟต์สามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้ พร้อมมีสัญลักษณ์การติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>- ลิฟต์ของอาคาร A และอาคาร B ออกแบบขนาดความกว้าง 1.40 เมตร ยาว 1.70 เมตร จำนวน 1 ตัว/อาคาร</p> <p>- ช่องประตูลิฟต์มีความกว้าง 0.90 เมตร</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>และต้องมีระบบแสง เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร</p> <p>(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร</p> <p>(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง</p> <p>(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์</p> <p>(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะดังนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร</p> <p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรและผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p> <p>(6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุดและขึ้นหรือลง</p> <p>(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณ ให้ผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่</p> <p>(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยไม่ต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร</p> <p>(10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้นแต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้</p>	<p>- ออกแบบให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร</p> <p>- ลักษณะของปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>- ราวจับโดยรอบภายในลิฟต์มีลักษณะของราวจับออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>- มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง</p> <p>- มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์</p> <p>- มีระบบเสียงและไฟเตือนภัย เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ</p> <p>- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์</p> <p>- มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>หมวด 4 ที่จอดรถ</p> <p>ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน</p> <p>(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2 คัน</p> <p>(3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน</p> <p>(4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 4 คัน</p> <p>(5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน</p> <p>(6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวน 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน</p> <p>ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้า-ออกอาคาร ให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p> <p>ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ</p> <p>หมวด 7 ห้องส้วม</p> <p>ข้อ 20 ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้</p> <p>ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p>	<p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน โดยมีที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 5 คัน (บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน อาคาร B จำนวน 2 คัน และที่จอดรถภายนอกอาคารด้านหน้าอาคาร B จำนวน 3 คัน)</p> <p>- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นที่จอดรถเป็นตึกติดกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบมีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p> <p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 5 คัน เป็นที่สี่เหลี่ยมพื้นผ้า กว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร สอดคล้องกับข้อกำหนด ข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ</p> <p>- โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการและคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณห้องน้ำส่วนกลางอาคาร B โดยแยกออกจากห้องส้วมของบุคคลทั่วไป</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6</p> <p>(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น</p> <p>(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดชันเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น</p> <p>(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตรและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้สะดวก</p> <p>(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร</p> <p>(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้</p> <p>(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวตั้งเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร</p> <p>(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือ</p>	<p>- ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร</p> <p>- ประตูเป็นแบบบานเลื่อน พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้ด้านหน้าประตู</p> <p>- พื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก</p> <p>- พื้นห้องส้วมมีความลาดเอียง 1: 200 เพื่อระบายน้ำทิ้ง</p> <p>- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่ 40 เซนติเมตร มีพนักพิงหลัง และที่กดน้ำเป็นชนิดคันโยกด้านข้าง ด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และมีราวจับผนัง</p> <p>- จัดให้มีราวจับผนังโดยราวจับแนวนอนมีความสูงจากพื้น ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 250 มิลลิเมตร สำหรับราวจับแนวตั้งจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปไม่เกิน 30 เซนติเมตร</p> <p>- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังมีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 15 เซนติเมตร</p> <p>- ราวจับภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้น ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>- มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งอยู่ติดกับผนังห้องส้วมบริเวณราวจับชิดผนัง ตำแหน่งดังกล่าวผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p>

รายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ใต้อ่างล้างมือน้ำที่ติดตั้งไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ยาวเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>(ข) ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตรและมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p> <p>(ค) ก๊อกน้ำชนิดก้านโยก ก้านกด ก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ</p>	<p>- จัดให้มีอ่างล้างมือติดตั้งไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ยาวเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร</p> <p>- มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนอ่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p> <p>- ก๊อกน้ำเป็นแบบก้านโยก</p>

(5) วิธีการดำเนินโครงการ

การดำเนินโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม บนพื้นที่ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร โครงการให้กำหนดแนวคิดและปัจจัยในการพิจารณาทางเลือกในการดำเนินโครงการ โดยพิจารณาความเหมาะสมในแง่ของมูลค่าในการดำเนินโครงการ ร่วมกับการพิจารณาองค์ประกอบทางด้านกายภาพ ด้านสถาปัตยกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในโครงการ ซึ่งปัจจัยที่นำมาใช้พิจารณาเปรียบเทียบลักษณะแนวทางเลือกอาคารใน 5 ประเด็น ดังนี้

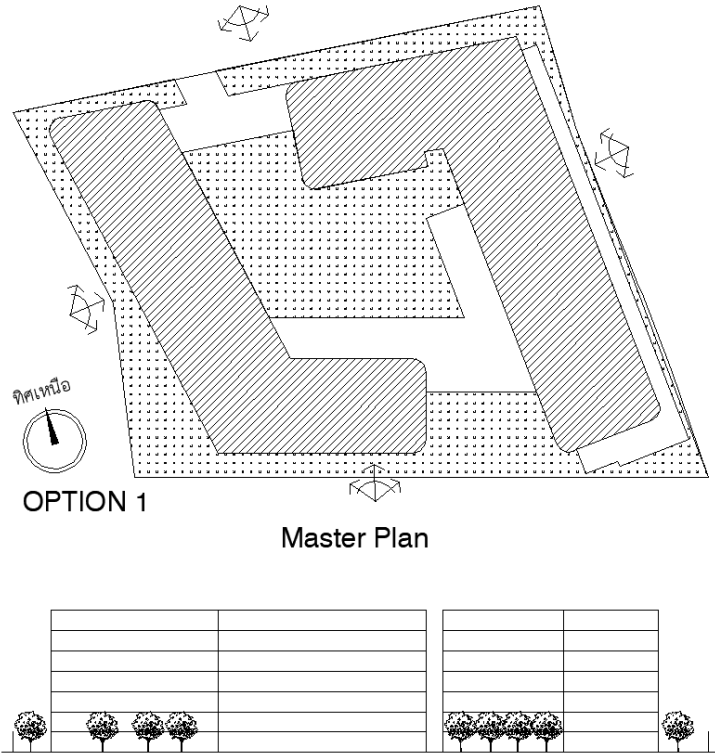
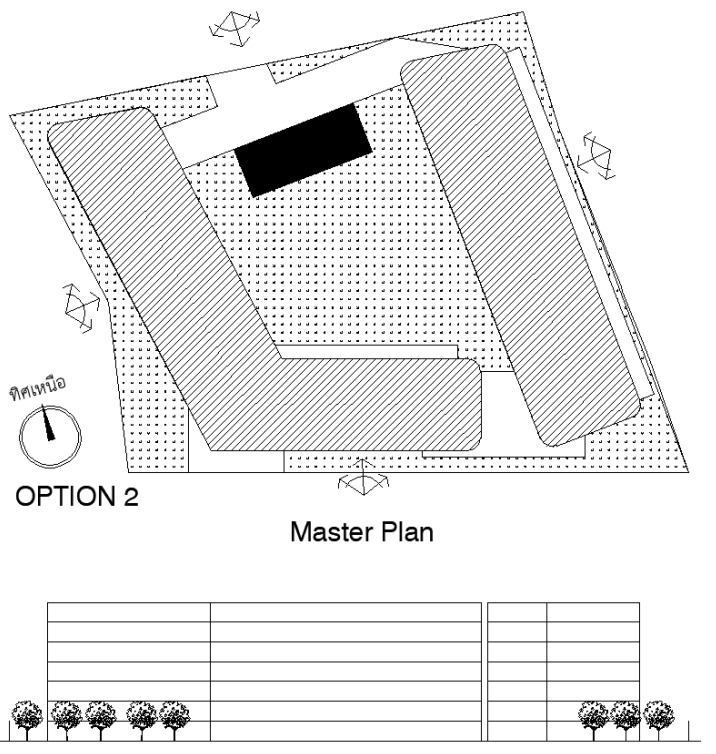
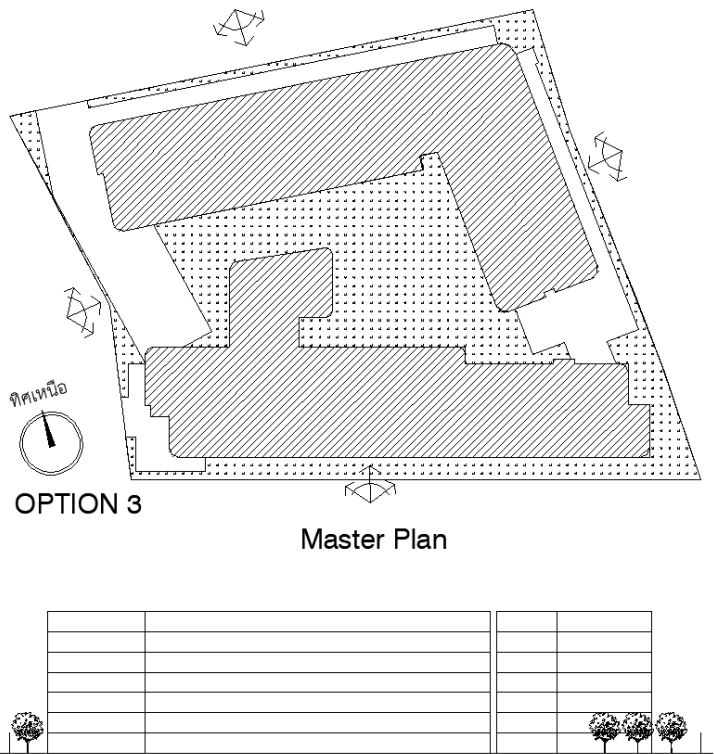
- 1) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร
- 2) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม
- 3) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร
- 4) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว
- 5) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

โดยโครงการได้ออกแบบให้มีการกำหนดสัดส่วนการให้คะแนนในแต่ละรูปแบบทางเลือก แบ่งออกเป็น 3 ระดับ (ดังแสดงในตารางที่ 1-2) ซึ่งจากการประเมินทางเลือกเพื่อพัฒนาโครงการ พบว่าทางเลือกที่ 3 ของแต่ละปัจจัยเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดในการนำมาประกอบการดำเนินโครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 1-3 ถึง 1-7)

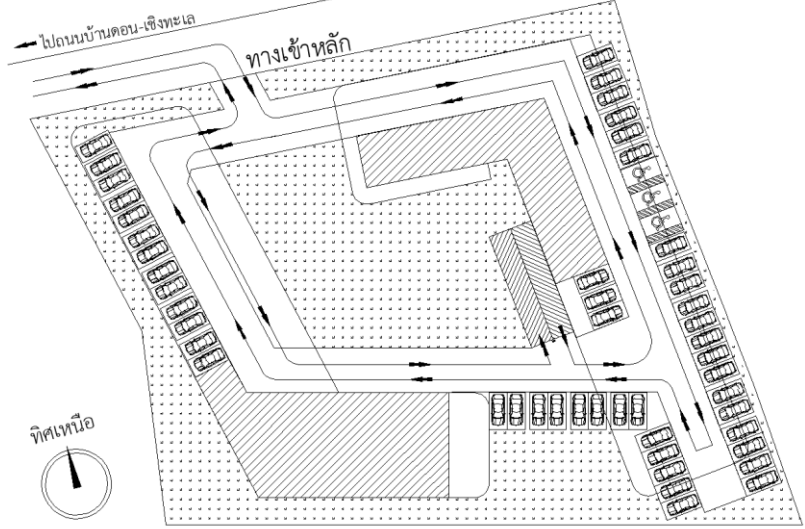
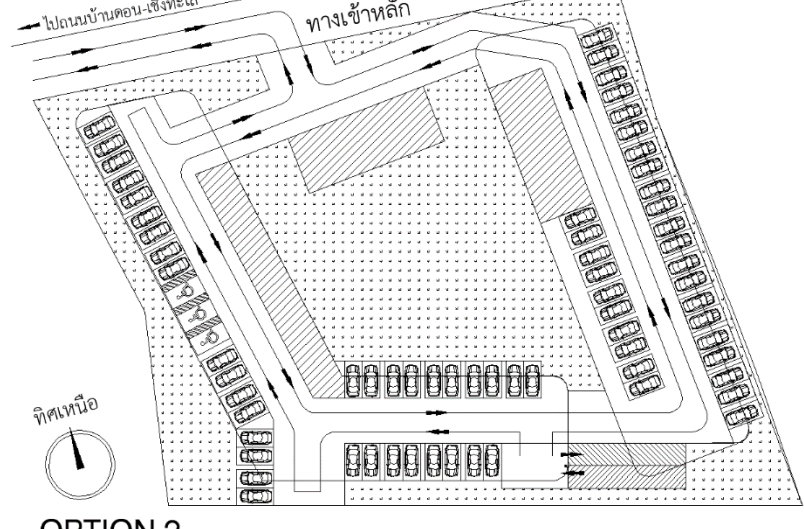
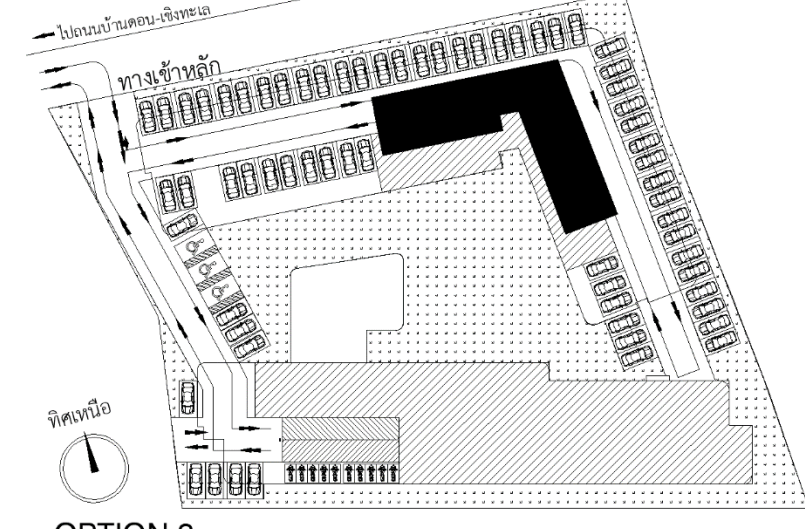
ตารางที่ 1-2 การประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย

ปัจจัยแนวความคิด	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ด้านการวางผังอาคาร	2	2	3
ด้านการคมนาคม	1	2	3
ด้านมุมมองจากอาคาร	1	1	2
ด้านการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	1	2	3
ด้านการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	2	1	2
รวมคะแนน	7	8	13

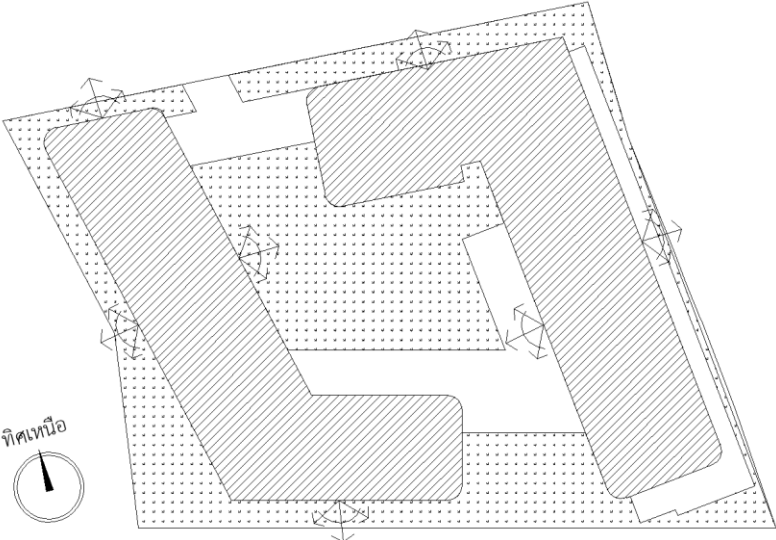
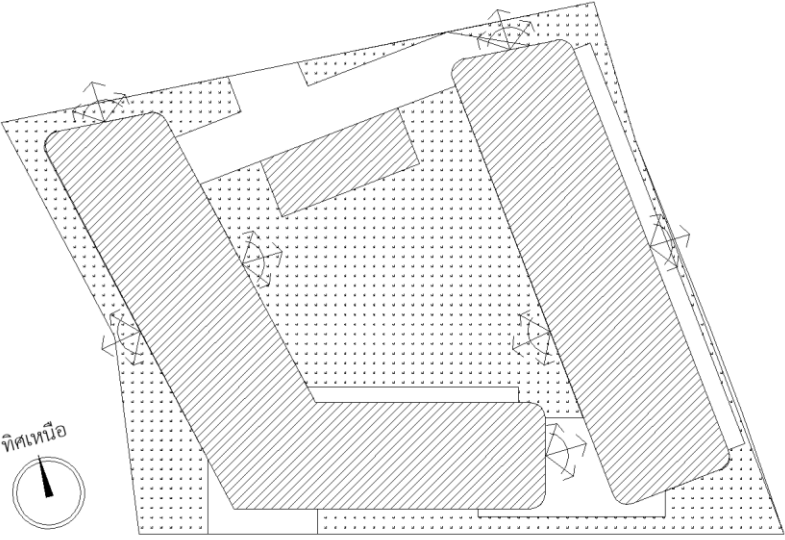
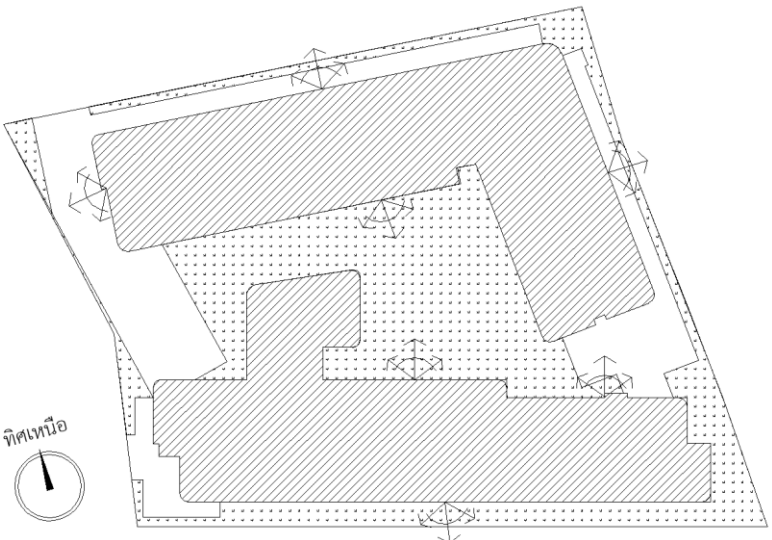
ตารางที่ 1-3 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร

การประเมินทางเลือกด้านการวางผังอาคาร	ทางเลือกที่ 1  OPTION 1 Master Plan Elevation	ทางเลือกที่ 2  OPTION 2 Master Plan Elevation	ทางเลือกที่ 3  OPTION 3 Master Plan Elevation
เหตุผลประกอบทางเลือก	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร ออกแบบให้อาคารสูง 7 ชั้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร โดยวางอาคารอยู่แนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p>ข้อดี มีพื้นที่สีเขียว และไม้ยืนต้นกระจายโดยรอบบริเวณโครงการ ซึ่งสามารถลดผลกระทบต่อบริเวณโดยรอบ</p> <p>ข้อเสีย ส่งผลให้พื้นที่สวนกลาง และพื้นที่ขายลดน้อยลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร ออกแบบให้อาคารสูง 7 ชั้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร โดยวางอาคารอยู่แนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p>ข้อดี มีพื้นที่สีเขียว และไม้ยืนต้นกระจายโดยรอบบริเวณโครงการ ซึ่งสามารถลดผลกระทบต่อบริเวณโดยรอบ</p> <p>ข้อเสีย ส่งผลให้พื้นที่สวนกลาง และพื้นที่ขายลดน้อยลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร ออกแบบให้อาคารสูง 7 ชั้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร โดยวางอาคารอยู่แนวทิศเหนือ และทิศใต้</p> <p>ข้อดี มีพื้นที่สีเขียว และไม้ยืนต้นล้อมรอบสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และจัดสรรพื้นที่ตรงกลางให้เป็นส่วนของนันทนาการ</p> <p>ข้อเสีย พื้นที่สีเขียวโดยรอบมีไม้ยืนต้นเพื่อช่วยบดบังสายตาจากชุมชนบางส่วน</p>
สัดส่วนการให้คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน

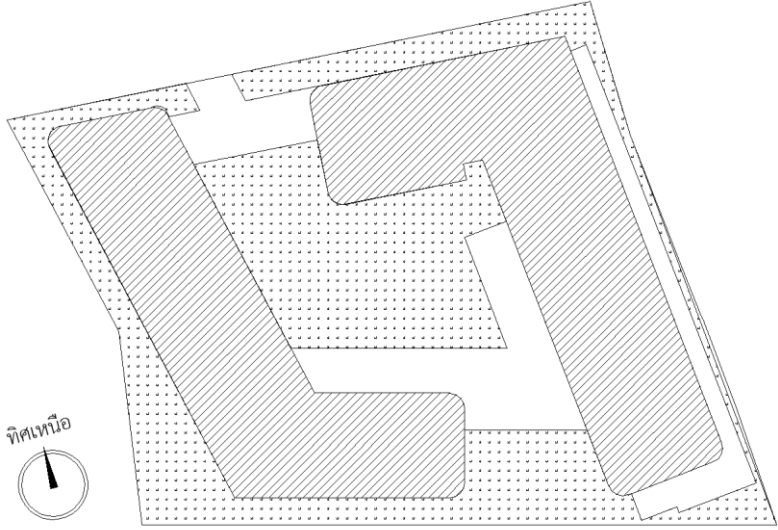
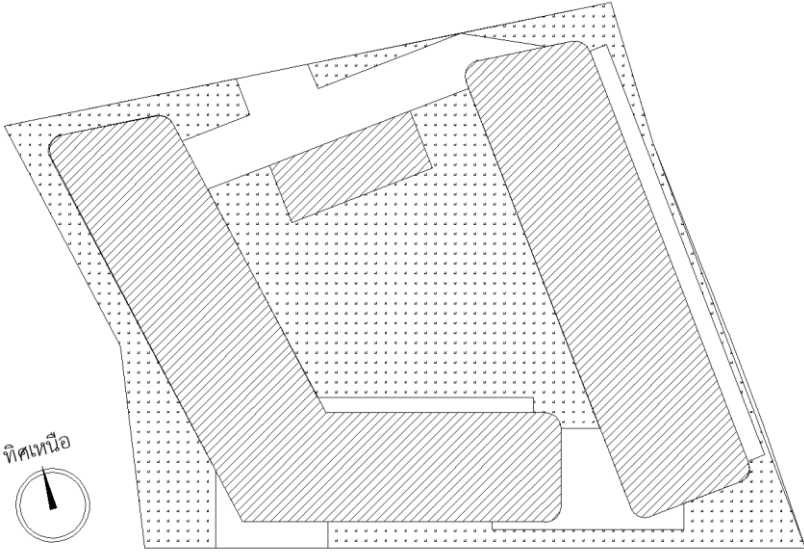
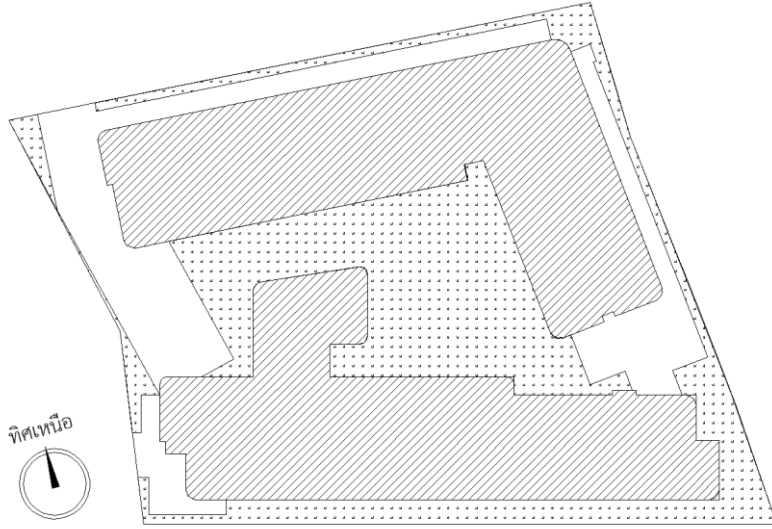
ตารางที่ 1-4 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม

<p>การประเมินทางเลือกด้านการคมนาคม</p>	<p>ทางเลือกที่ 1</p>  <p>OPTION 1</p>	<p>ทางเลือกที่ 2</p>  <p>OPTION 2</p>	<p>ทางเลือกที่ 3</p>  <p>OPTION 3</p>
<p>เหตุผลประกอบทางเลือก</p>	<p>- แนวคิดด้านการจราจรของโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการสามารถออกสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) (ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล) <u>ข้อดี</u> ที่จอดรถ และถนนของโครงการสามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยเส้นทางการจราจรของถนนภายในโครงการสามารถวนรอบโครงการได้ <u>ข้อเสีย</u> เส้นทางเดินรถภายในโครงการสามารถเข้าถึงได้หลายทาง อาจทำให้เกิดความสับสนในทิศทางการจราจร</p>	<p>- แนวคิดด้านการจราจรของโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการสามารถออกสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) (ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล) <u>ข้อดี</u> ที่จอดรถ และถนนของโครงการสามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยเส้นทางการจราจรของถนนภายในโครงการสามารถวนรอบโครงการได้ <u>ข้อเสีย</u> เส้นทางเดินรถภายในโครงการสามารถเข้าถึงได้หลายทาง อาจทำให้เกิดความสับสนในทิศทางการจราจร</p>	<p>- แนวคิดด้านการจราจรของโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการสามารถออกสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) (ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล) <u>ข้อดี</u> ทิศทางการจราจรของถนนภายในโครงการมีความชัดเจน และมีที่จอดรถมากที่สุดเมื่อเทียบกับทางเลือกอื่นๆ <u>ข้อเสีย</u> การจราจรอาจมีจังหวะการรอ และการสวนทางกันทำให้ผู้ขับขี่ได้ช้าๆ เพื่อความปลอดภัยของการจราจร</p>
<p>สัดส่วนการให้คะแนน</p>	<p>1 คะแนน</p>	<p>2 คะแนน</p>	<p>3 คะแนน</p>

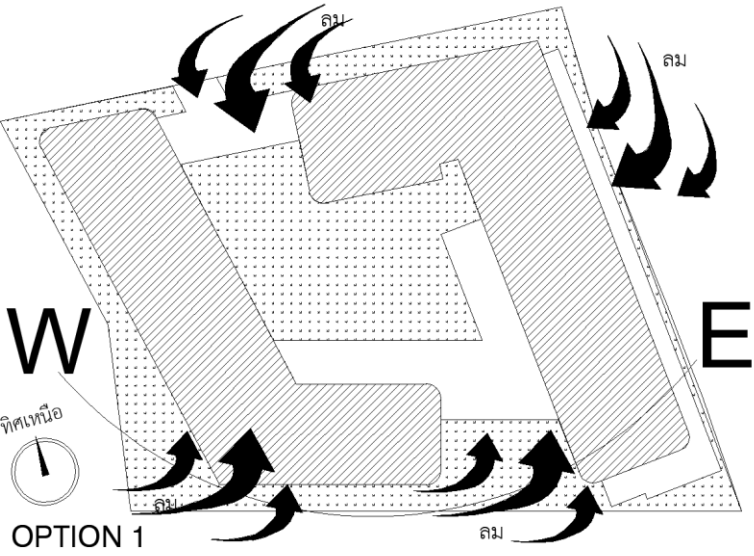
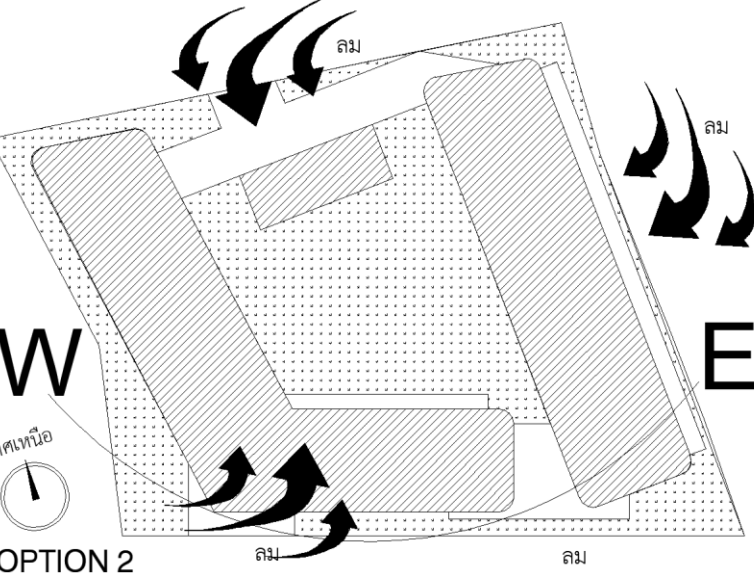
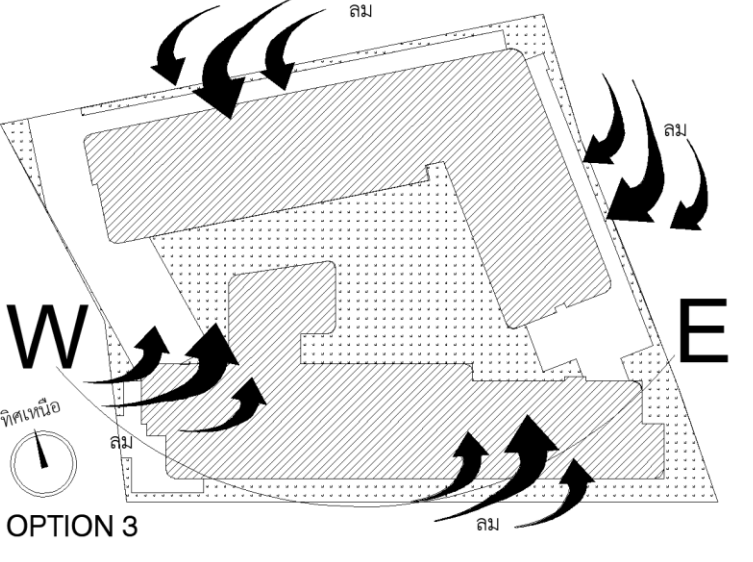
ตารางที่ 1-5 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

การประเมินทางเลือก ด้านมุมมองจากอาคาร	<p>ทางเลือกที่ 1</p>  <p>OPTION 1</p>	<p>ทางเลือกที่ 2</p>  <p>OPTION 2</p>	<p>ทางเลือกที่ 3</p>  <p>OPTION 3</p>
เหตุผลประกอบทางเลือก	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p><u>ข้อดี</u> ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวที่ออกแบบไว้บริเวณกลางพื้นที่โครงการได้</p> <p><u>ข้อเสีย</u> มีห้องพักอาศัยส่วนใหญ่ จะได้รับความร้อนสะสมมาก</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p><u>ข้อดี</u> ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวที่ออกแบบไว้บริเวณกลางพื้นที่โครงการได้</p> <p><u>ข้อเสีย</u> มีห้องพักอาศัยส่วนใหญ่ จะได้รับความร้อนสะสมมาก</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ และทิศใต้</p> <p><u>ข้อดี</u> ออกแบบให้ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็น พื้นที่ตรงกลางที่เป็นสระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ซึ่งมุมมองดังกล่าวสามารถมองเห็นได้จากห้องพักทุกห้อง</p> <p><u>ข้อเสีย</u> พื้นที่สีเขียวลดลง เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ 2 ตัวอาคารได้รับความร้อนทางด้านข้างอาคาร</p>
สัดส่วนการให้คะแนน	1 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน

ตารางที่ 1-6 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

การประเมินทางเลือกด้านการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	<div>ทางเลือกที่ 1</div> <div></div> <div>OPTION 1</div>	<div>ทางเลือกที่ 2</div> <div></div> <div>OPTION 2</div>	<div>ทางเลือกที่ 3</div> <div></div> <div>OPTION 3</div>
เหตุผลประกอบทางเลือก	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวกระจายอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ</p> <p><u>ข้อดี</u> มีพื้นที่สีเขียวขนาดกลางระหว่างอาคาร รวมถึงกระจายอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ</p> <p><u>ข้อเสีย</u> พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่กระจายอยู่ทางด้านทิศใต้ ส่งผลให้พื้นที่ชายมีจำนวนลดลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณกลางพื้นที่ และกระจายอยู่รอบๆ โครงการ โดยพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่างเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</p> <p><u>ข้อดี</u> มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ระหว่างอาคาร และกระจายอยู่รอบพื้นที่โครงการ</p> <p>ประกอบกับออกแบบให้มีที่ว่างของโครงการเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</p> <p><u>ข้อเสีย</u> มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ ส่งผลให้พื้นที่ชายมีจำนวนลดลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ และทิศใต้ ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดกลางบริเวณกลางพื้นที่ และกระจายอยู่รอบๆ โครงการ โดยพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่างเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</p> <p><u>ข้อดี</u> ห้องพักทุกห้องมีส่วนที่เปิดโล่งสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวได้โดยรอบ โดยพื้นที่สีเขียวมีขนาดที่เหมาะสม และเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด</p> <p><u>ข้อเสีย</u> พื้นที่เดียวมีขนาดเล็กกว่าทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2</p>
สัดส่วนการให้คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน

ตารางที่ 1-7 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

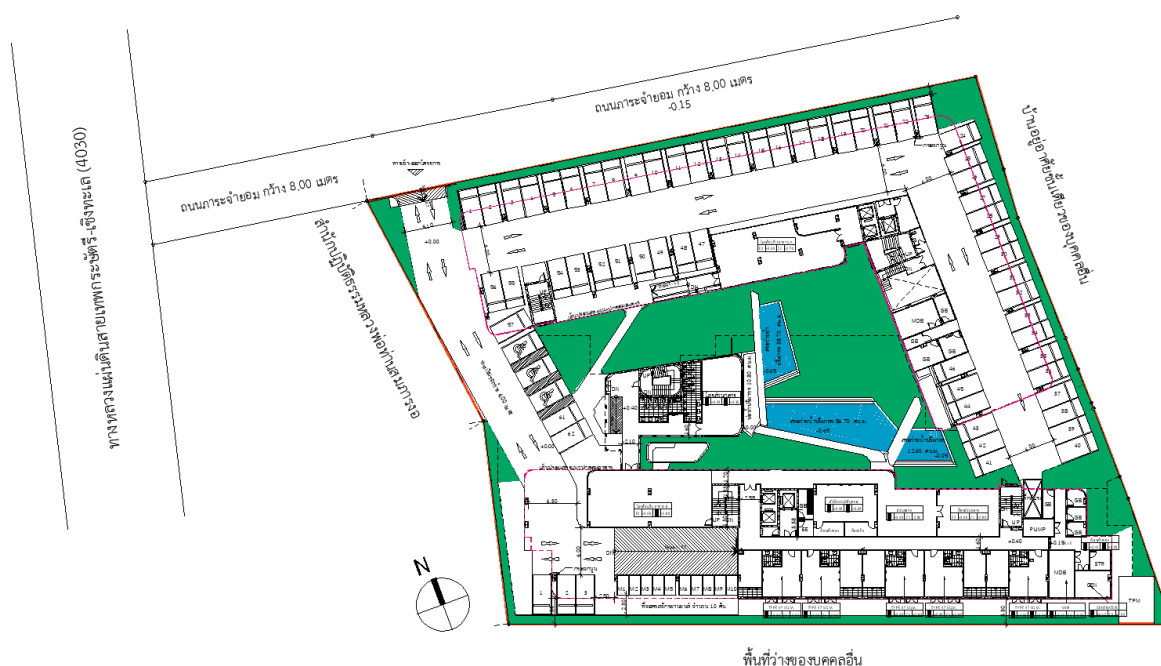
<p>การประเมินทางเลือกด้าน การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร</p>	<p>ทางเลือกที่ 1</p> 	<p>ทางเลือกที่ 2</p> 	<p>ทางเลือกที่ 3</p> 
<p>เหตุผลประกอบทางเลือก</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยออกแบบให้ห้องพักส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p><u>ข้อดี</u> ห้องพักส่วนใหญ่ได้รับแสง และการถ่ายเทอากาศอย่างทั่วถึง มีช่องระหว่างอาคารให้เราพัดเข้าโครงการ</p> <p><u>ข้อเสีย</u> ห้องพักอาศัยบางส่วน ได้ผลกระทบจากแสงแดด</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยออกแบบให้ห้องพักส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p><u>ข้อดี</u> ห้องพักส่วนใหญ่ได้รับแสง และการถ่ายเทอากาศอย่างทั่วถึง มีช่องระหว่างอาคารให้เราพัดเข้าโครงการเพียงเล็กน้อย</p> <p><u>ข้อเสีย</u> ห้องพักอาศัยบางส่วน ได้ผลกระทบจากแสงแดด</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยออกแบบให้อาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ และทิศใต้</p> <p><u>ข้อดี</u> ตัวอาคารสามารถรับแสง และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้อง มีช่องว่างระหว่างอาคารให้ลมพัดเข้าโครงการ ซึ่งเป็นรูปแบบการวางตัวอาคารที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้มากที่สุด</p> <p><u>ข้อเสีย</u> พื้นที่ส่วนกลางจะถูกบดบังเงาจากตัวอาคาร</p>
<p>สัดส่วนการให้คะแนน</p>	<p>2 คะแนน</p>	<p>1 คะแนน</p>	<p>2 คะแนน</p>

สรุปรายละเอียดปัจจัยในการออกแบบโครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

1) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการ ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (พื้นที่ใช้สอยอาคารรวมเท่ากับ 19,650.75 ตารางเมตร) และมีระดับความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุดของอาคาร A และอาคาร B มีระดับความสูง 22.90 เมตร เท่ากัน มีแนวคิดเรื่องการวางผังอาคาร (ดังแสดงในรูปที่ 1-1) เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีลักษณะเป็นที่ราบ และได้ออกแบบให้ภายในโครงการมีอาคารจำนวน 2 อาคาร จึงได้จัดสรรพื้นที่ตรงกลางให้เป็นส่วนของนันทนาการ เช่น สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียวล้อมรอบสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ นอกจากนี้ได้จัดให้มีห้องนิติบุคคล โถงต้อนรับ และส่วนบริการต่างๆ ใต้บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B เพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการ

ทั้งนี้ รูปแบบอาคารของโครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย มีระยะถอยร่นถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด ออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ครบครัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวใต้บริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เป็นต้น



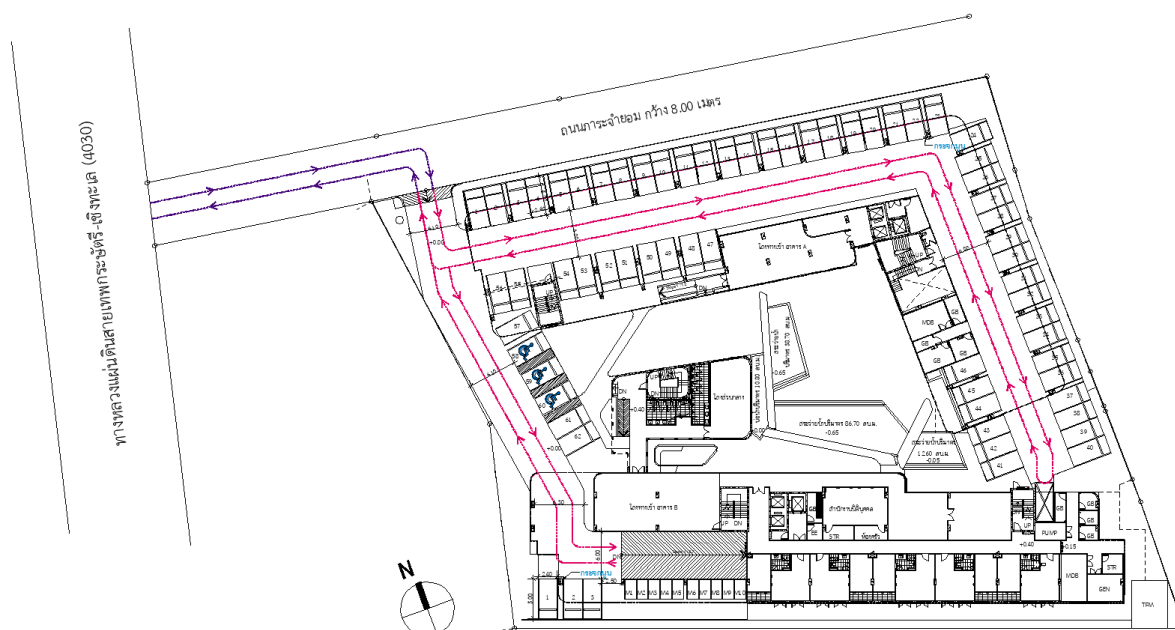
รูปที่ 1-1 แนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร

2) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม

โครงการอาคารชุด อโพฮ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องการคมนาคม (ดังแสดงในรูปที่ 1-2) โดยทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม จำนวน 2 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] และหนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ [REDACTED] โดยที่ดินแปลงดังกล่าวตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์เข้า-ออก ท่อระบายน้ำ ไฟฟ้า ประปา และระบบสาธารณูปโภค ของโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) เป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร เติร์ด 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

โดยการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากถนนศรีสุนทรเลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) บริเวณสามแยกไฟแดงสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล จากนั้นตรงไปบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนภาระจำยอมกว้าง 8.00 เมตร (ถนนภาระจำยอมตั้งอยู่ด้านข้างที่พักรถสงฆ์หลวงพ่อบ้านสมภารงอ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน ยังไม่ได้มีการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก) ตรงไปบนถนนภาระจำยอมประมาณ 50.00 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือของถนน

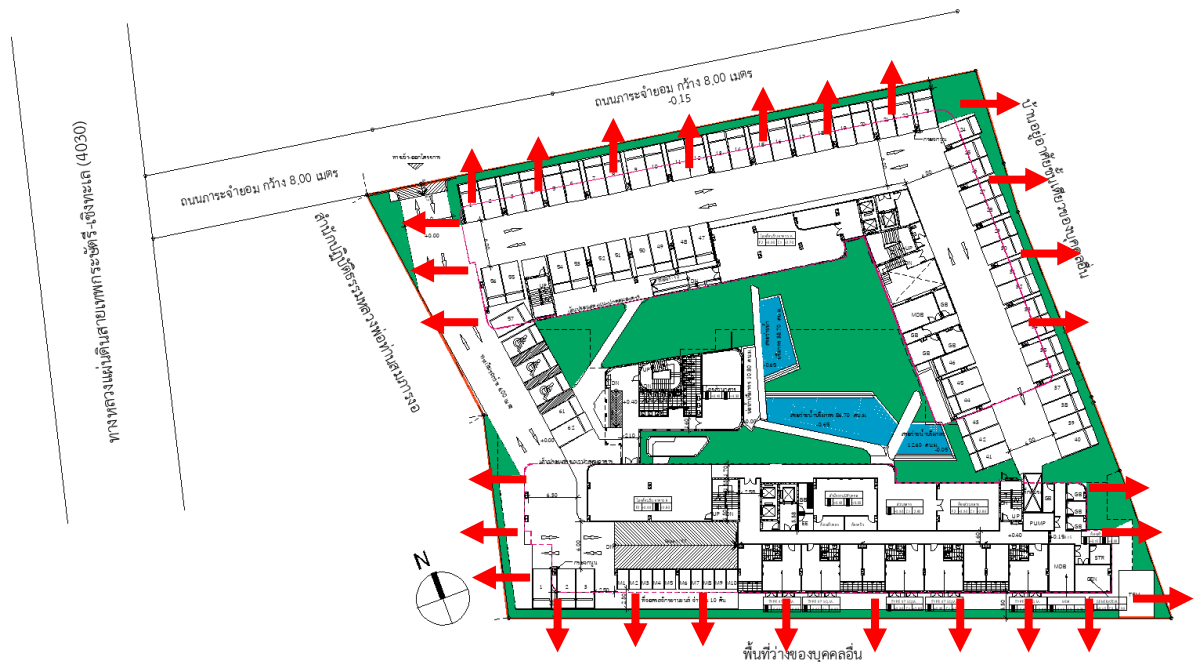
สำหรับการคมนาคมภายในโครงการ ออกแบบให้มีถนนภายในโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีลูกศรบอกทิศทาง ป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจน โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ จำนวน 5 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมดโดยจอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการขนาดของที่จอดรถกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์กว้าง 1.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร



รูปที่ 1-2 แนวคิดเรื่องการคมนาคม

3) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

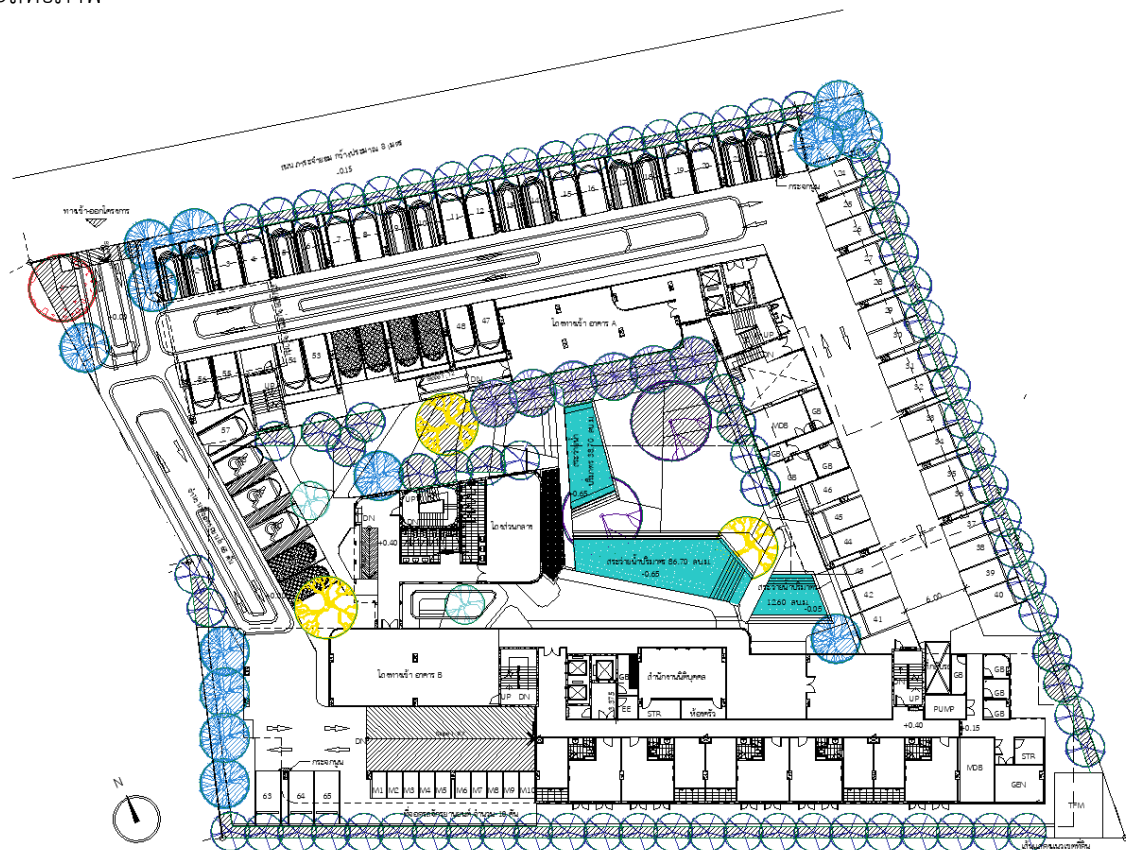
โครงการอาคารชุด อโพฮ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องมุมมองจากอาคาร (ดังแสดงในรูปที่ 1-3) โดยได้ออกแบบให้ภายในโครงการมีอาคารจำนวน 2 อาคาร โดยมีการออกแบบพื้นที่ตรงกลางให้เป็นสระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ซึ่งมุมมองดังกล่าวสามารถมองได้จากห้องพักทุกห้อง และการออกแบบดังกล่าวสามารถช่วยในเรื่องของการระบายอากาศและเป็นการสร้างมุมมองที่ดีภายในอาคารอีกด้วย



รูปที่ 1-3 แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

4) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว (ดังแสดงในรูปที่ 1-4) โดยโครงการมีแนวคิดและคำนึงถึงที่ว่างและพื้นที่สีเขียวสำหรับผู้พักอาศัยเป็นเรื่องสำคัญในการออกแบบ จึงได้พยายามวางพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่เป็นพื้นที่ว่างเพื่อเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งโครงการมีพื้นที่ว่างร้อยละ 46.17 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1.02 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 1,315 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมจำนวนคนทั้งหมด 1,335 คน) ซึ่งมากกว่าที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1.00 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน องค์ประกอบของพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังคุด ต้นเสม็ดแดง ต้นกระเพรา และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นพลูด่าง ต้นพุดศุภโชค หญ้าน้ำพุ และหญ้านวลน้อย ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงนิเวศน์ และนันทนาการแก่ผู้พักอาศัย ประกอบกับพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกมีความหลากหลาย ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือใช้ประโยชน์เป็นกิจกรรมนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

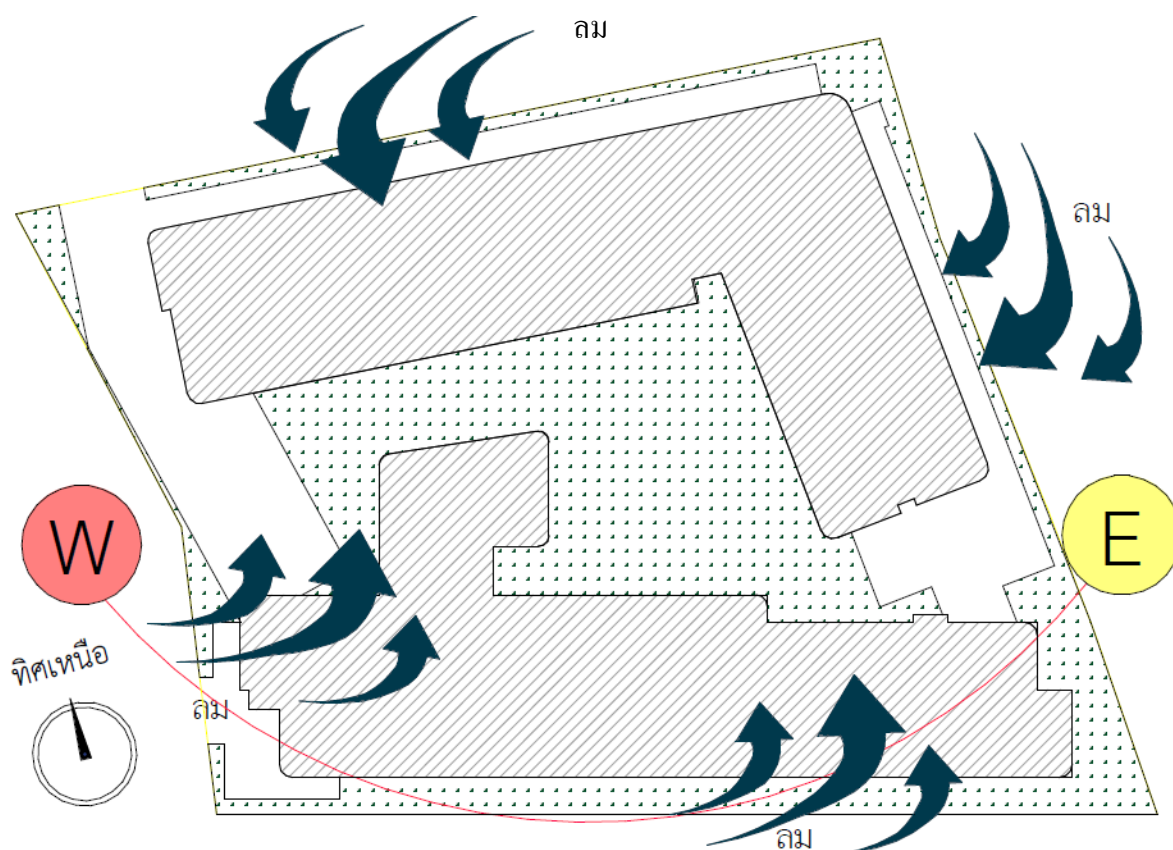


รูปที่ 1-4 แนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

5) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร (ดังแสดงในรูปที่ 1-5) โดยได้ออกแบบให้ภายในโครงการมีอาคารจำนวน 2 อาคาร โดยเปิดพื้นที่ตรงกลางให้เป็นสระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ทำให้ตัวอาคารสามารถรับแสงแดด และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้อง เป็นรูปแบบการวางตัวอาคารที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้มากที่สุด ทั้งนี้ ตัวอาคารโครงการอยู่ในแนวทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ 4 ทิศทาง ดังนี้

- 1) ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมเป็นระยะเวลา 3 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.70-2.30 นอต
- 2) ลมจากทิศตะวันออก พัดผ่านช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม เป็นระยะเวลา 2 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.80-2.10 นอต
- 3) ลมจากทิศตะวันตก พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคมเป็นระยะเวลา 7 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.50-2.60 นอต
- 4) ลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนเป็นระยะเวลา 1 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.50 นอต



รูปที่ 1-5 แนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและจัดทำรายงาน

โครงการอาคารชุด อโพฮ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เป็นโครงการประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินโครงการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ วันที่ 4 มกราคม 2562 สำหรับโครงการที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ นี้คือ

- เพื่อจำแนก ทำนายและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ โดยเปรียบเทียบกับสถานะก่อนการก่อสร้างต่อเติม และเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ขั้นวางแผนโครงการซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการดำเนินโครงการ และเพื่อสนับสนุนหลักการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
- เพื่อให้มีการนำปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการวางแผนโครงการ และตัดสินใจดำเนินโครงการ
- เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อเสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

1.5 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโศก อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด จะมีเนื้อหาสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) รายละเอียดของโครงการ
- 2) สภาพแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง
- 3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ
- 4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ถูกจัดแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อหลัก ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือกิจการทุกประเภท ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ดังนี้

- 1) ทรัพยากรกายภาพ ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน
- 2) ทรัพยากรชีวภาพ ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก และในน้ำ
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การจราจรและการคมนาคมขนส่ง
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจสังคม สาธารณสุข ประวัติศาสตร์ ความปลอดภัย สาธารณะ สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว

1.6 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ที่ทำการศึกษามี 2 ระดับ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

1.7 แนวทางการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะดำเนินการศึกษาดังนี้

- 1) เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน อันประกอบไปด้วย
 - ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสำรวจภาคสนาม ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ข้อมูลสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ การสำรวจแบบสอบถามทางเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชน เป็นต้น
 - ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการรวบรวมจากหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาลตำบลเชิงทะเล ทรัพยากรธรณี กรมทางหลวง กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมแผนที่ทหาร เป็นต้น
- 2) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) จัดเตรียมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 รายละเอียดของโครงการ
- บทที่ 3 สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน
- บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ใช้ระยะเวลาจัดทำรายงานฯ 4 เดือน นับตั้งแต่การศึกษารายละเอียดโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล งานภาคสนาม (เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม) การติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลระบบสาธารณสุข โภชนาการ สาธารณูปการ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จนแล้วเสร็จ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินการศึกษาทั้งโครงการ จะใช้ระยะเวลาดำเนินการรวม 4 เดือน (ดังแสดงในตารางที่ 1-8)

ตารางที่ 1-8 กำหนดการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ระยะเวลา			
	1 เดือน	2 เดือน	3 เดือน	4 เดือน
1. การศึกษารายละเอียดโครงการ				
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล งานภาคสนาม				
3. การติดต่อหน่วยงานราชการ				
3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
4. การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				

1.8 ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโพฮิลล์ คอนโดมิเนียม คาดว่าต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการประมาณ 17 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน (ดังแสดงในบทที่ 2 ตารางที่ 2-20)

1.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ตารางที่ 1-9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งเป็นเงื่อนไข หรือข้อกำหนดที่โครงการต้องปฏิบัติตาม ได้แก่

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561			
1.1 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต รวมทั้งข้อกำหนดประเภทโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
1.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนการนำเสนอรายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดทำรายงานตามข้อกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และขั้นตอนการนำเสนอรายงาน 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
1.3 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดทำรายงานตามข้อกำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
มาตรฐานคุณภาพอากาศ			
1.4 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)	<ul style="list-style-type: none"> วัดอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป และการหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศของค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องควบคุมให้ค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
1.5 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศของค่าเฉลี่ยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
มาตรฐานระดับเสียง			
1.6 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงระดับเสียงโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และการคำนวณค่าระดับเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพเสียงโดยทั่วไป 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
1.7 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพเสียงรบกวน 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
มาตรฐานความสั่นสะเทือน			
1.8 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดประเภทอาคารมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง			
1.9 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
1.10 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและบางขนาด	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทต่างๆ 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
1.11 กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำบันทึกรายละเอียด 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำบันทึกรายละเอียด 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
2. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2558) / พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2562			
2.1 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554	<ul style="list-style-type: none"> จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อกำหนด และข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ของโครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
2.2 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	<ul style="list-style-type: none"> จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อกำหนด และข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ของโครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558			
3.1 กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดที่จอดรถยนต์และจำนวนที่จอดรถยนต์ให้เป็นไปตามประเภทของอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์และจำนวนที่จอดรถยนต์ให้เป็นไปตามประเภทของอาคาร 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (2537)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดแบบ วิธีการ จำนวน และระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบ วิธีการ จำนวน ต้องสอดคล้องกับ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดลักษณะและขนาดของที่จอดรถ 	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบลักษณะและขนาดของที่จอดรถ ต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.4 กฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538) รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กฎกระทรวงกำหนด 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.5 กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยของอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยของอาคาร ต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2550) 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.6 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดลักษณะอาคาร ส่วนต่างๆของอาคาร พื้นที่ภายในอาคาร ที่ว่างภายนอกอาคาร รวมถึง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีที่ว่างภายนอกอาคารรวมถึงแนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารกับที่ดิน 	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
	แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารกับที่ดิน บุคคลอื่น และระหว่างอาคารกับถนนหรือที่ สาธารณะ เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด สาธารณะ	บุคคลอื่น และระหว่างอาคารกับถนนหรือที่ สาธารณะ เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	
4. พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522			
4.1 พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และข้อกำหนด ตาม พระราชบัญญัติอาคารชุด 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการแบ่งทรัพย์สินส่วนบุคคล ตาม มาตรา 4 และทรัพย์สินส่วนกลาง ตามมาตรา 15 ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 	สำนักงานที่ดินจังหวัด

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

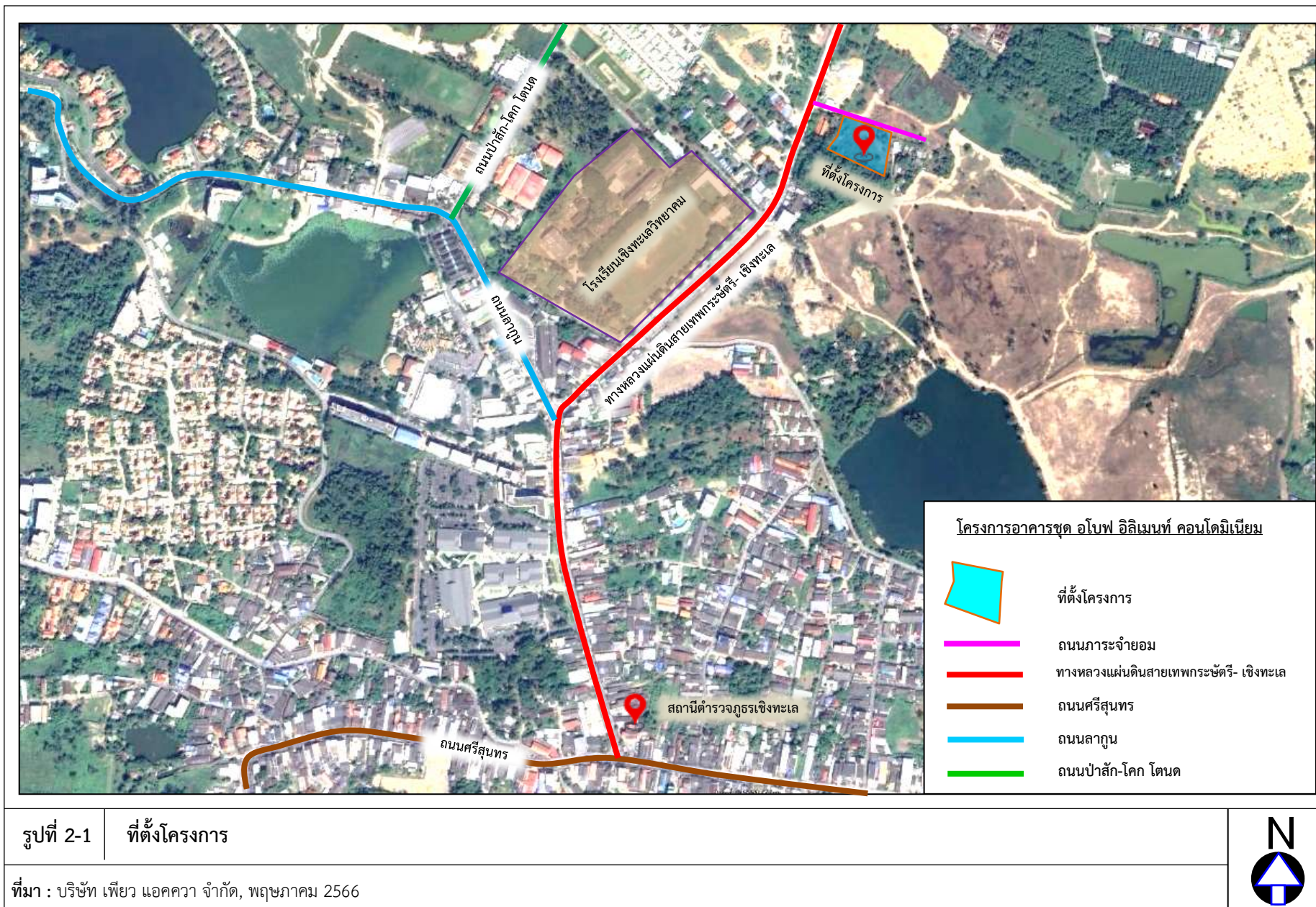
รายละเอียดโครงการ (Project Description) เป็นส่วนที่สำคัญในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลครอบคลุมรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะ ประเภท และขนาดของโครงการ แผนที่แสดงสถานที่ตั้งโครงการ แผนงานการก่อสร้างและดำเนินการ พร้อมทั้งภาพถ่ายและแผนผังระบบต่างๆภายในโครงการ ตลอดจนระบบสนับสนุนต่างๆ จะเป็นตัวชี้บ่งถึงแหล่งกำเนิดของปัญหา (Point source) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด อโพฮ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิวท์อิลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ตำบลเชียงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 263 ห้องพัก บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารจำนวน 2 อาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 162 ห้อง
- อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 101 ห้อง

ดังนั้น โครงการมีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 263 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ/คนชราจำนวน 5 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเชียงทะเล



2.1.1 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.13 (ดังแสดงในรูปที่ 2-2 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค-1)**

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กำหนดให้

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ น่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงฆ่าสัตว์

(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ความสอดคล้องของโครงการกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อรองรับการพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง มีพื้นที่ว่างร้อยละ 46.17 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว



เครื่องหมาย

	เขตสีเหลือง	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
	เขตสีส้ม	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
	เขตสีแดง	ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
	เขตสีม่วง	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
	เขตสีม่วงอ่อน	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
	เขตสีเขียว	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
	เขตสีเขียวอ่อน	ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เขตสีเขียวอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
	มีเส้นทแยงสีขาว	
	เขตสีเขียวมะกอก	ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
	เขตสีน้ำตาลอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
	เขตสีเทาอ่อน	ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
	เขตสีน้ำเงิน	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
	เขตสีชมพู	ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

ที่มา : ปรับปรุงจากผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, 2554

รูปที่ 2-2 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554



2.1.2 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป และมีการขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 (ดังแสดงในรูปที่ 2-1 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)

บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารพาณิชย์ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

การดำเนินโครงการอาคารชุด อโพฮิลิมินท์ คอนโดมิเนียม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป มีรายละเอียด ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 การดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

รายละเอียดตามประกาศ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7</p> <p>ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่</p> <p>(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตาม</p>	<p>- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ใน บริเวณที่ 8</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด</p>

รายละเอียดตามประกาศ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ประเภท ชนิดจำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการปรับปรุงหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิมหรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร</p> <p>(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย</p> <p>(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>ข้อ 7 (9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคาร</p>	<p>- ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีสุสาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีคลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>- อาคารโครงการมีระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคาร A (ค.ส.ล. 7 ชั้น) มีความสูง 22.90 เมตร - อาคาร B (ค.ส.ล. 7 ชั้น ใต้ดิน) มีความสูง 22.90 เมตร <p>- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ</p>

รายละเอียดตามประกาศ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน</p> <p>ข้อที่ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p> <p>(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเสื่อมถินเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p> <p>(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่</p> <p>(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อ</p>	<p>- พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ</p> <p>- การวัดระดับความสูงของอาคารจึงวัดตั้งแต่ระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p> <p>- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่</p> <p>- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตราย</p> <p>- โครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะถินเขินหรือเปลี่ยนแปลงทิศทาง</p> <p>- โครงการไม่ได้อยู่ในป่าพรุ และป่าชายเลน</p>

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ประกอบกรขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่</p> <p>(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย</p> <p>(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว</p> <p>(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินร้อยละ 35</p> <p>(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 80 เมตร</p> <p>(ค) พื้นที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(11) การกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ</p>	<p>- โครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ</p> <p>- โครงการไม่มีการล่วงล้ำลำน้ำ</p> <p>- โครงการจะมีการบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข และนำกลับไปใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ และนำส่วนที่เหลือจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าพื้นที่โครงการ และออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงาม</p> <p>- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ (ก)-(ฉ)</p> <p>- โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้ทะเล ดังนั้น โครงการไม่มีการกระทำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ แต่อย่างใด</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีหินดาน</p>

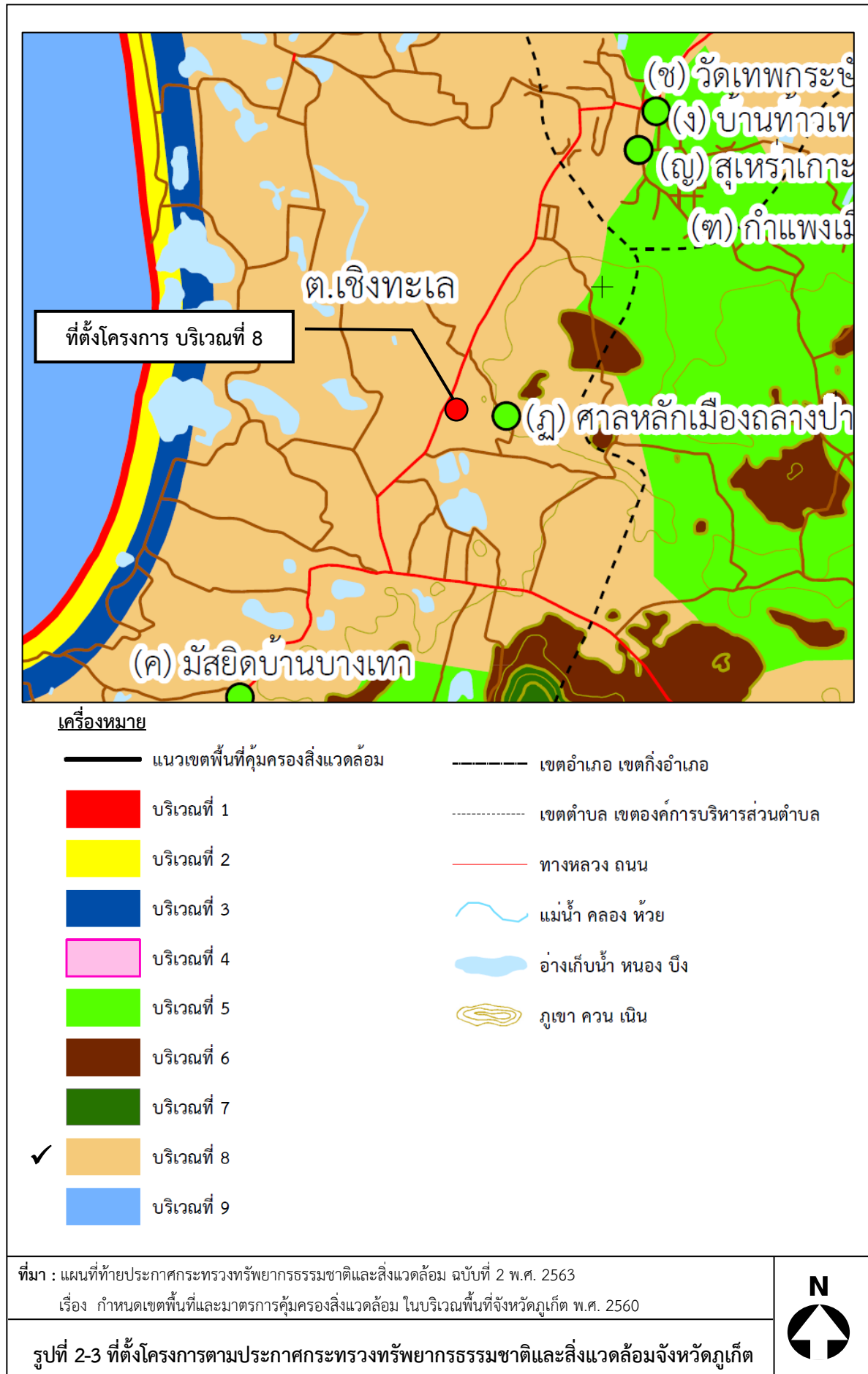
รายละเอียดตามประกาศ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p> <p>ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง</p> <p>ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อพักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- โครงการไม่มีการติดตั้งป้าย</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข และนำกลับไปใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ และที่เหลือจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมด้านหน้าพื้นที่โครงการ และออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p>

ความสอดคล้องของโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อรองรับการพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง พื้นที่อาคารปกคลุมรวมเท่ากับ 2,719.62 ตารางเมตร ดังนั้นมีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 46.17 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มีระดับความสูงของอาคาร (วัดจากระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด) ดังนี้

- อาคาร A (ค.ส.ล. 7 ชั้น) มีความสูง 22.90 เมตร
- อาคาร B (ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) มีความสูง 22.90 เมตร

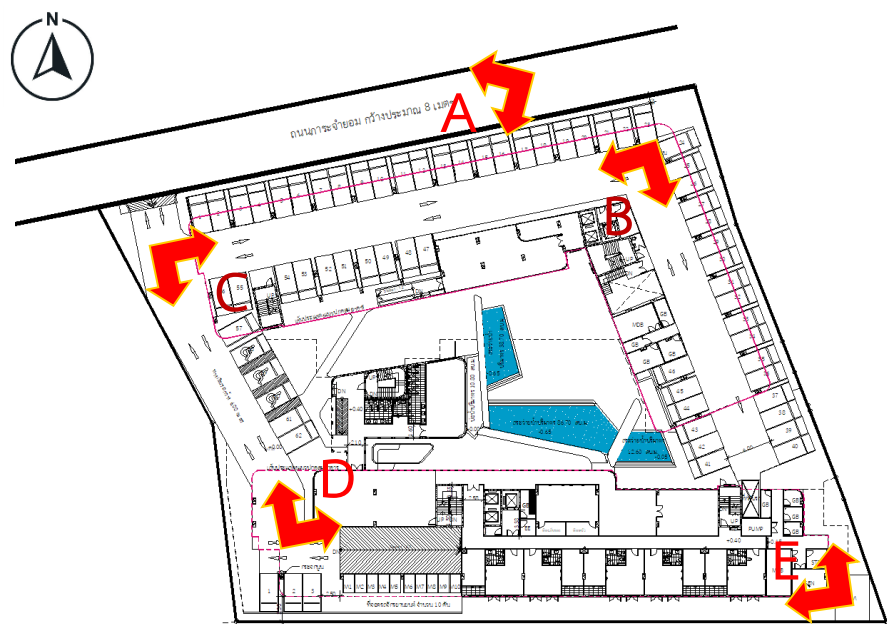
ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป



2.1.3 สภาพพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 2-4) บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล) ศาสนสถาน (สำนักสงฆ์สมภารงอ วัดเชิงทะเล และวัดพระขาว) และพื้นที่ที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 2-5)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนการะจำยอม กว้าง 8.00 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	สำนักสงฆ์สมภารงอ



พื้นที่โครงการ อาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม



มุมมองด้านทิศเหนือบริเวณถนนการะจำยอม



มุมมองภายในพื้นที่โครงการจากทิศเหนือไปยังด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



มุมมองภายในพื้นที่โครงการจากทิศเหนือไปยังด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



มุมมองภายในพื้นที่โครงการจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังด้านทิศเหนือ



มุมมองภายในพื้นที่โครงการจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังด้านทิศเหนือ

รูปที่ 2-4

สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2566

ทิศเหนือ



ถนนการจราจร

ทิศตะวันออก



บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น

ทิศตะวันตก

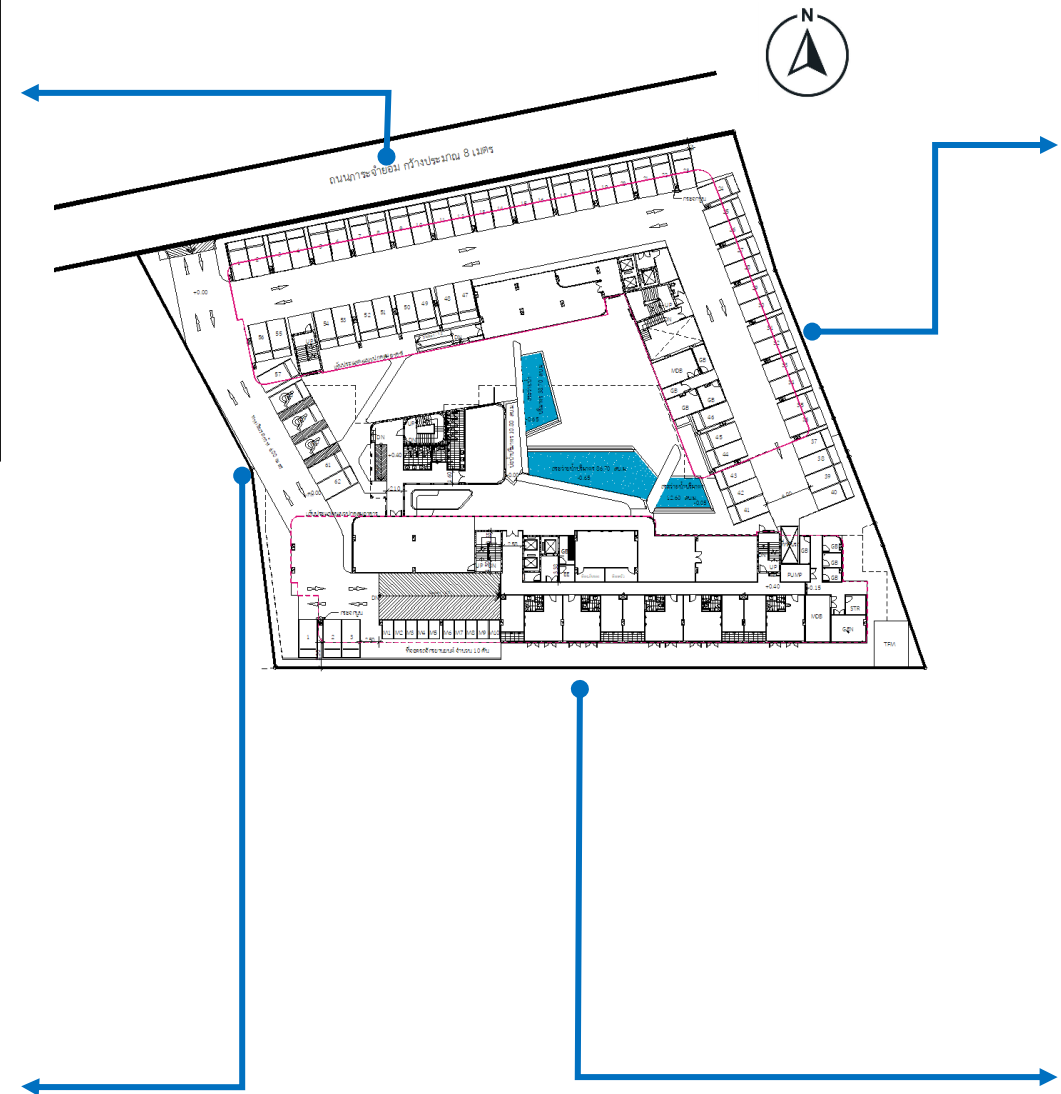


สำนักสงฆ์สมภารจ่อ

ทิศใต้



ที่ดินของบุคคลอื่น



หมายเหตุ : เส้นประสีแดงคือแนวเขตที่ดินโครงการ

รูปที่ 2-5 อาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ

ที่มา: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2566

2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิวท์ออลิเมนต์ จำกัด เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ตามระเบียบ ข้อบัญญัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคารตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับที่เกี่ยวข้องซึ่งการดำเนินการเป็นไปตามระเบียบ ข้อบัญญัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคารตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับที่เกี่ยวข้อง ให้คำจำกัดความสำหรับอาคารบางประเภทไว้ ดังนี้

“อาคารชุด” หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินกลาง (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกัน สำหรับแต่ละครอบครัว (กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

สำหรับอาคารของโครงการเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ประกอบไปด้วยห้องชุดรวม 263 ห้อง มีรายละเอียดดังนี้

- 1) อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 162 ห้อง
- 2) อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 101 ห้อง

พร้อมทั้งจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการจำนวน 5 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 19,650.75 ตารางเมตร รูปแบบอาคารของโครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เป็นต้น

ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร ประกอบไปด้วย อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) มีความสูง 22.90 เมตร และอาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) มีความสูง 22.90 เมตร (ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-7 ผังบริเวณชั้นที่ 1 (แบบขยาย) ดังแสดงในรูปที่ 2-8 และแบบแปลนสถาปัตย์ของอาคาร ประกอบด้วยแบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด ดังแสดงในภาคผนวก ก-1)

มีเขตทางแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)
ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล 40 เมตร
มีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร

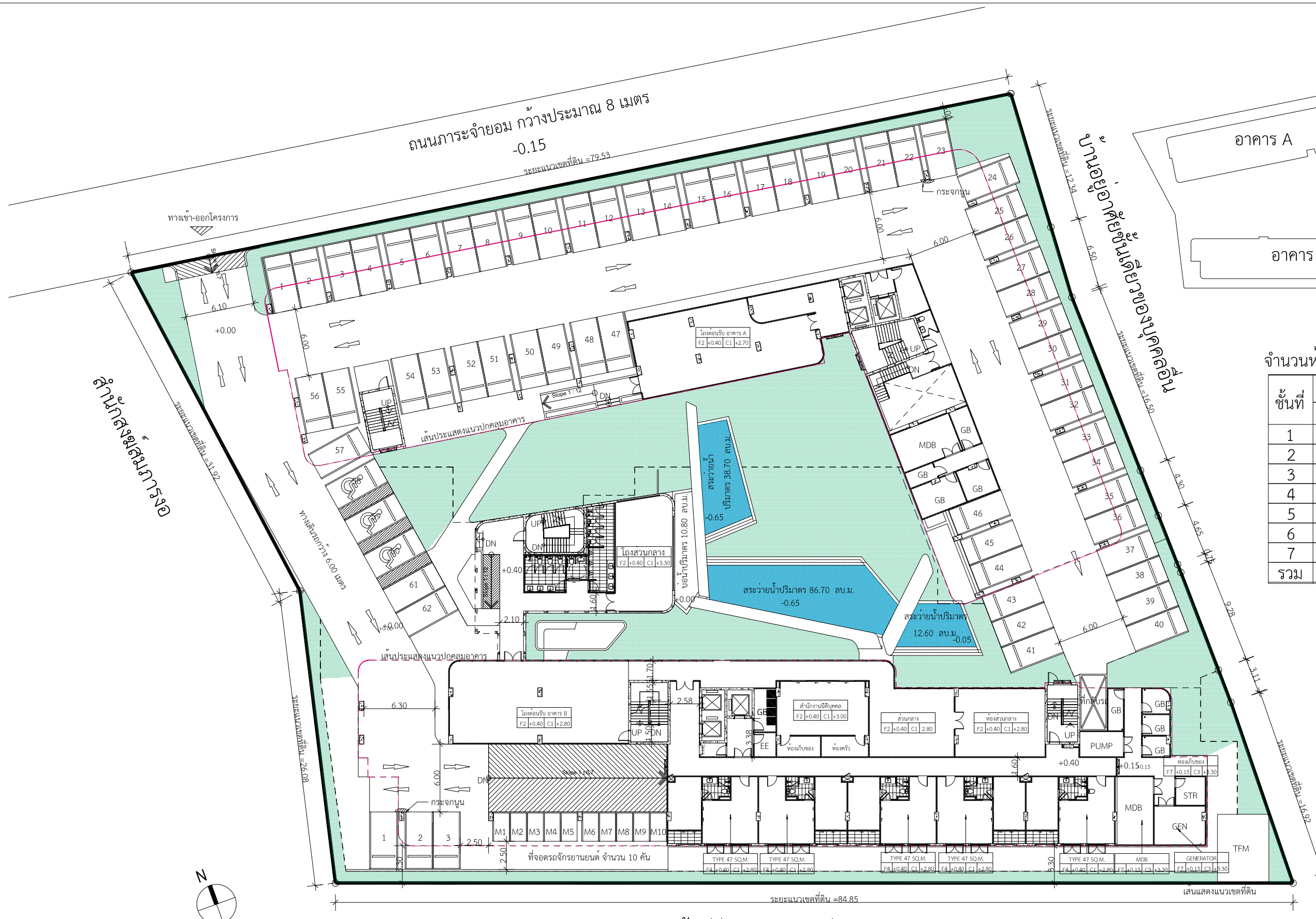
สำนักงานโครงการ

พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

รูปที่ 2-6 ผังบริเวณ ชั้นที่ 1

หน้า 2-16

DRAWING NO.



จำนวนห้องพักของโครงการ

ชั้นที่	จำนวนห้องพัก	
	อาคาร A	อาคาร B
1	-	5
2	27	16
3	27	16
4	27	16
5	27	16
6	27	16
7	27	16
รวม	162	101

ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1 (แบบขยาย)
มาตราส่วน 1 : 350

พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

รูปที่ 2-8 ผังบริเวณชั้นที่ 1 (แบบขยาย)
หน้า 2-18

DRAWING NO.

2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] มีเนื้อที่ 3-0-63.00 ไร่ หรือคิดเป็น 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ตำบลเชียงทะเล อำเภอลำดวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม จำนวน 2 แปลง ประกอบไปด้วย

1) โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] จดภาระจำยอม (ทั้งแปลง) เนื้อที่ 0-1-56.00 ไร่ หรือ 624.00 ตารางเมตร) ที่ดินแปลงดังกล่าวตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์เข้า-ออก ท่อระบายน้ำ ไฟฟ้า ประปา และระบบสาธารณูปโภค ของโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]

2) หนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ [REDACTED] จดภาระจำยอม (ทั้งแปลง) เนื้อที่ 0-0-58.00 ไร่ หรือ 232.00 ตารางเมตร ที่ดินแปลงดังกล่าวตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ เสาค้ำไฟฟ้า ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งแปลง ของโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]

จากเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอมเดิมกรรมสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง เป็นของนายธนา สุแสงรัตน์ ได้มีการขายที่ดินทั้ง 2 แปลง (ขายพร้อมภาระจำยอม) ให้กับบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด (เจ้าของโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม) เพื่อใช้เป็นทางเดิน ทางรถยนต์เข้า-ออก ท่อระบายน้ำ ไฟฟ้า ประปา และระบบ สาธารณูปโภค ของโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] (พื้นที่โครงการ) เท่านั้น และบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ไม่ได้นำพื้นที่ ภาระจำยอมมาคิดเป็นพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

สภาพปัจจุบันของที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง ยังไม่ได้มีการก่อสร้างเป็นถนนแต่อย่างใด (ในอนาคตบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด จะเป็นผู้ก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 8.00 เมตร ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างให้แล้ว เสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างอาคาร เพื่อความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่ในช่วงก่อสร้าง)

(ผังต่อโฉนดที่ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-9 เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ และเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม ดังแสดงในภาคผนวก ข-1 และภาคผนวก ข-2)

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม รูปแบบอาคารประกอบไปด้วย อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น และอาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน ประกอบไปด้วยห้องชุดจำนวน 263 ห้อง การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการบนพื้นที่ 5,052.00 ตารางเมตร แยกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน ถนน ที่จอดรถ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ (รายละเอียดดังตารางที่ 2-2) รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) มีระดับความสูง 22.90 เมตร เท่ากัน มีพื้นที่อาคารรวม 19,650.75 ตารางเมตร (รายละเอียดดังตารางที่ 2-3) มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 2,719.62 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 53.83 ของพื้นที่โครงการ (ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่างของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-10 และตารางพื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-11) รายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีระดับความสูง 22.90 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 9,760.80 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 162 ห้อง มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 1,411.36 ตารางเมตร ของพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ทางเดินรถในอาคารกว้าง 6.00 เมตร ที่จอดรถภายในอาคารจำนวน 50 คัน โถงต้อนรับ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบเครื่องสูบน้ำ โถงลิฟท์ ห้องพักผ่อนรวม ทางเดินบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 2-7 ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 27 ห้อง/ชั้น ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเก็บมูลฝอย ลิฟท์ ทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

(2) อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน มีระดับความสูง 22.90 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 9,889.95 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 101 ห้อง มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 1,308.26 ตารางเมตร ของพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้

ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย ทางเดินรถในอาคารกว้าง 6.00 เมตร ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารจำนวน 69 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 34 คัน ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงลิฟท์ ทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 5 ห้อง ทางเดินรถในอาคารกว้าง 6.00 เมตร ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารจำนวน 3 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 10 คัน สำนักงานนิติบุคคล โถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ/คนชรา ห้องระบบไฟฟ้าหลัก ห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ห้องพักผ่อนรวม โถงลิฟท์ ทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 16 ห้อง พื้นที่สีเขียวชั้นหลังคา (บริเวณอาคารส่วนกลาง) ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเก็บมูลฝอย ลิฟท์ ทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

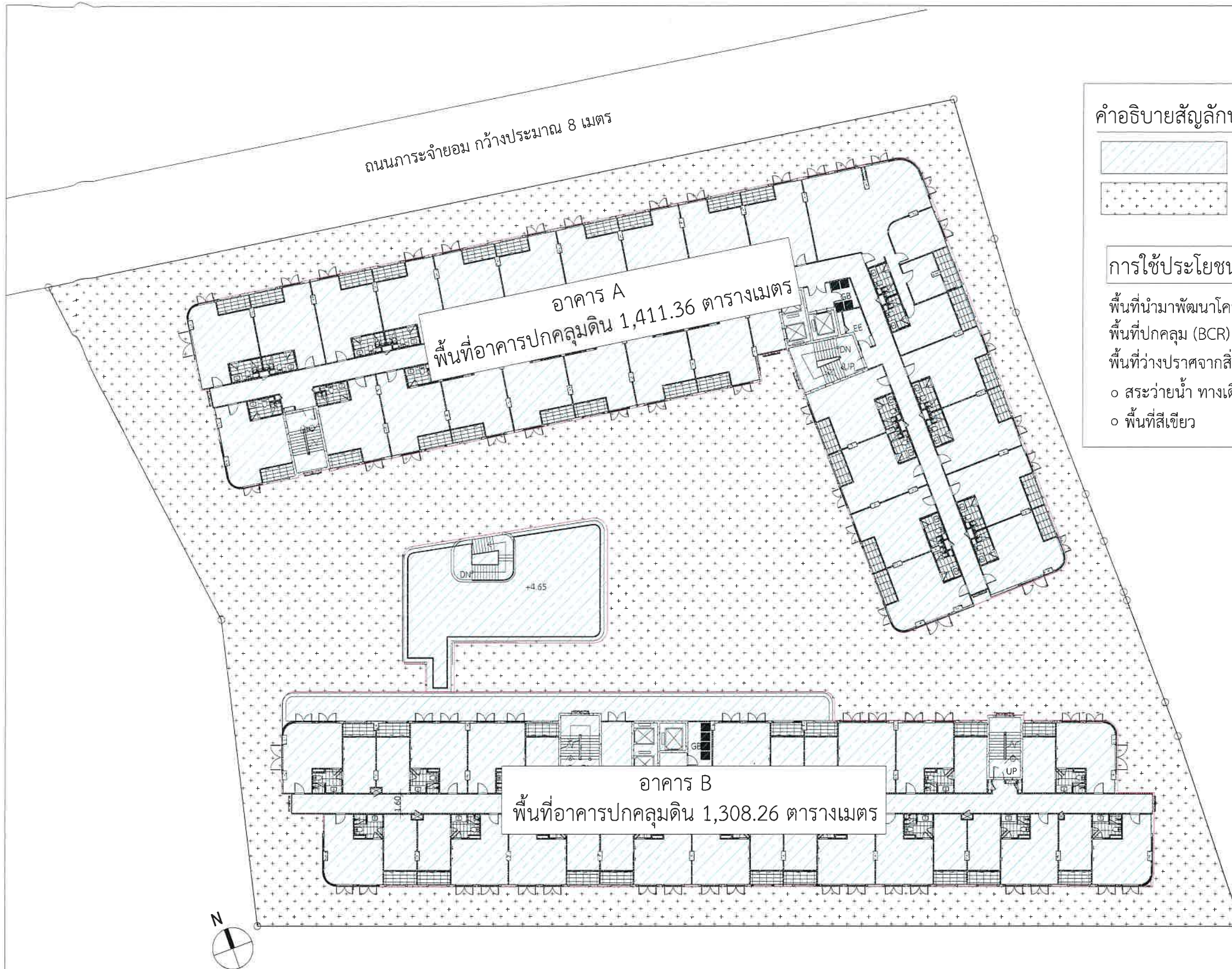
ชั้นที่ 3-7 ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเก็บมูลฝอย ลิฟท์ ทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

2) สระว่ายน้ำ ถนนภายในโครงการ ที่จอดรถ ทางเดิน และทางเท้า มีพื้นที่รวม 1,095.83 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 21.69 ของพื้นที่โครงการ

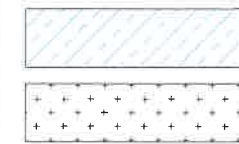
3) พื้นที่สีเขียวนอกอาคาร 1,236.55 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.48 ของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2-2 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินภายในโครงการ

ประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ดิน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. อาคารปกคลุมดิน	2,719.62	53.83
2. สระว่ายน้ำ ถนนภายในโครงการ ที่จอดรถ ทางเดิน และทางเท้า	1,095.83	21.69
3. พื้นที่สีเขียวนอกอาคาร	1,236.55	24.48
รวมทั้งหมด	5,052.00	100.00



คำอธิบายสัญลักษณ์



พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,719.62 ตารางเมตร

พื้นที่ว่าง 2,332.38 ตารางเมตร

การใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ

พื้นที่นำมาพัฒนาโครงการ	=	5,052.00 ตารางเมตร
พื้นที่ปกคลุม (BCR)	=	2,719.62 ตารางเมตร (ร้อยละ 53.83)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	=	2,332.38 ตารางเมตร (ร้อยละ 46.17)
o สระว่ายน้ำ ทางเดิน ที่จอดรถ ถนน	=	1,095.83 ตารางเมตร (ร้อยละ 21.69)
o พื้นที่สีเขียว	=	1,236.55 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.48)

ผังตำแหน่งอาคารปกคลุมดินและพื้นที่ว่าง
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-10 ผังตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่าง
หน้า 2-23

DRAWING NO.

เจ้าของอาคาร	บริษัท พีฟท์อิลิเมนต์ จำกัด	พื้นที่ของอาคารทั้งหมด	19,650.75	ตารางเมตร
ประเภทอาคาร	อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 2 อาคารรวม 263 ห้อง	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร	3,581.55	ตารางเมตร
สถานที่ก่อสร้าง	ทางหลวงแผ่นดิน สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต	พื้นที่ส่วนปกคลุม	2,719.62	ตารางเมตร
		คิดเป็นที่ว่างร้อยละ	46.17%	
		อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน เท่ากับ	3.89 ต่อ 1	
		ขนาดที่ดิน	5,052.00	ตารางเมตร

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ประเภทการใช้สอย/ชั้น	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่โรงมหรสพ		พื้นที่โรงแรม		พื้นที่พักอาศัย		พื้นที่ภัตตาคาร	พื้นที่พาณิชย์	พื้นที่สำนักงาน	พื้นที่ห้องโถง	พื้นที่บันได , ลิฟท์ ,	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอยรวม
	และทางวิ่ง	(ตรม.)	ที่นั่ง	(ตรม.)	(ห้อง)	(ตรม.)	เกิน 60 m ²	(ตรม.)	(ตรม.)	(ตรม.)	ห้องประชุม	ห้องเครื่อง , เก็บของ ,	(7+11+12+13)	(1+12+13)
	(ตรม.)						(ห้อง)				(ตรม.)	ทางเดิน , อื่น (ตรม.)	(ตรม.)	(ตรม.)
พื้นที่อาคาร A														
พื้นที่ชั้นใต้ดิน	-											-	-	-
พื้นที่ชั้น 1	915.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.50	398.20	495.70	1,411.20
พื้นที่ชั้น 2	-	-	-	-	-	1,126.00	1	-	-	-	0.00	265.60	1,391.60	1,391.60
พื้นที่ชั้น 3	-	-	-	-	-	1,126.00	1	-	-	-	0.00	265.60	1,391.60	1,391.60
พื้นที่ชั้น 4	-	-	-	-	-	1,126.00	1	-	-	-	0.00	265.60	1,391.60	1,391.60
พื้นที่ชั้น 5	-	-	-	-	-	1,126.00	1	-	-	-	0.00	265.60	1,391.60	1,391.60
พื้นที่ชั้น 6	-	-	-	-	-	1,126.00	1	-	-	-	0.00	265.60	1,391.60	1,391.60
พื้นที่ชั้น 7	-	-	-	-	-	1,126.00	1	-	-	-	0.00	265.60	1,391.60	1,391.60
พื้นที่รวม อาคาร A	915.50	-	-	-	-	6,756.00	6	-	-	-	97.50	1,991.80	8,747.80	9,760.80
พื้นที่อาคาร B														
พื้นที่ชั้นใต้ดิน	2,393.65											102.70	102.70	2,496.35
พื้นที่ชั้น 1	272.40	-	-	-	-	235.00	-	-	-	37.50	115.00	628.60	1,016.10	1,288.50
พื้นที่ชั้น 2	-	-	-	-	-	752.00	-	-	-	-	0.00	385.10	1,137.10	1,137.10
พื้นที่ชั้น 3	-	-	-	-	-	752.00	-	-	-	-	0.00	241.60	993.60	993.60
พื้นที่ชั้น 4	-	-	-	-	-	752.00	-	-	-	-	0.00	241.60	993.60	993.60
พื้นที่ชั้น 5	-	-	-	-	-	752.00	-	-	-	-	0.00	241.60	993.60	993.60
พื้นที่ชั้น 6	-	-	-	-	-	752.00	-	-	-	-	0.00	241.60	993.60	993.60
พื้นที่ชั้น 7	-	-	-	-	-	752.00	-	-	-	-	0.00	241.60	993.60	993.60
พื้นที่รวม อาคาร B	2,666.05	-	-	-	-	4,747.00	-	-	-	37.50	115.00	2,324.40	7,223.90	9,889.95

รูปที่ 2-11 ตารางพื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ
หน้า 2-24

DRAWING NO.

ตารางที่ 2-3 สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
	ประเภท	การใช้พื้นที่		
อาคาร A				
	ทรัพย์สินส่วนกลาง	โถงต้อนรับ	-	495.70
		ห้องระบบไฟฟ้า	-	
		ห้องระบบเครื่องสูบน้ำ		
		ห้องพัสดุฝอยรวม		
		โถงลิฟต์	-	
		บันไดหลัก ST-A1 กว้าง 1.55 เมตร	-	
		บันไดหนีไฟ ST-A2 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		ทางเดินรถในอาคาร และที่จอดรถยนต์ จำนวน 50 คัน	-	
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 1		-	1,411.20
2-7	ทรัพย์สินส่วนบุคคล (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย)	ห้องชุดขนาด 38.00 ตารางเมตร	26	988.00
		ห้องชุดขนาด 138.00 ตารางเมตร	1	138.00
	ทรัพย์สินส่วนกลาง	ทางเดินในอาคาร	-	265.60
		ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	-	
		ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น	-	
		โถงลิฟท์	-	
		บันไดหลัก ST-A1 กว้าง 1.55 เมตร	-	
		บันไดหนีไฟ ST-A2 กว้าง 1.25 เมตร	-	
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 2		27	1,391.60
รวมพื้นที่ชั้นที่ 2-7		162	8,349.60	
รวมพื้นที่อาคาร A			162	9,760.80
อาคาร B				
		ห้องเก็บของ	-	102.70
		ห้องเครื่องสูบน้ำ	-	
		บันไดหลัก ST-B1 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		บันไดหลัก ST-B2 กว้าง 1.55 เมตร	-	
		บันไดหนีไฟ ST-B3 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		โถงลิฟท์	-	
		ทางเดินรถในอาคาร และที่จอดรถยนต์ จำนวน 69 คัน และที่รถจักรยานยนต์ จำนวน 34 คัน		2,393.65
		รวมพื้นที่ชั้นที่ 1		-
1	ทรัพย์สินส่วนบุคคล	ห้องชุดขนาด 47.00 ตารางเมตร	5	235.00

ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
	ประเภท	การใช้พื้นที่		
	(ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย)			
	ทรัพย์สินส่วนกลาง	สำนักงานนิติบุคคล พื้นที่ 37.50 ตารางเมตร	-	781.10
		โถงต้อนรับ	-	
		โถงส่วนกลาง	-	
		ห้องน้ำส่วนกลาง	-	
		ทางเดินในอาคาร	-	
		ห้องเครื่องสูบน้ำ	-	
		ห้องระบบไฟฟ้าหลัก	-	
		ห้องระบบไฟฟ้าสำรอง	-	
		ห้องเก็บของ	-	
		ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น	-	
		ห้องพักผ่อนหย่อนรวม	-	
		บันไดหลัก ST-B1 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		บันไดหลัก ST-B2 กว้าง 1.55 เมตร	-	
		บันไดหนีไฟ ST-B3 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		โถงลิฟท์	-	
		ทางเดินรถในอาคาร และที่จอดรถยนต์ จำนวน 3 คัน และที่รถจักรยานยนต์ จำนวน 10 คัน	-	272.40
		รวมพื้นที่ชั้นที่ 1	5	1,288.50
2	ทรัพย์สินส่วนบุคคล (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย)	ห้องชุดขนาด 47.00 ตารางเมตร	16	752.00
	ทรัพย์สินส่วนกลาง	พื้นที่สีเขียวชั้นหลังคา (บริเวณอาคารส่วนกลาง)	-	385.10
		ทางเดินในอาคาร	-	
		ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	-	
		ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น	-	
		โถงลิฟท์	-	
		บันไดหลัก ST-B1 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		บันไดหลัก ST-B2 กว้าง 1.55 เมตร	-	
		บันไดหนีไฟ ST-B3 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		รวมพื้นที่ชั้นที่ 2	16	1,137.10
3-7	ทรัพย์สินส่วนบุคคล (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย)	ห้องชุดขนาด 47.00 ตารางเมตร	16	752.00

ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
	ประเภท	การใช้พื้นที่		
	อาศัย)			
	ทรัพย์สินส่วนกลาง	ทางเดินในอาคาร	-	241.60
		ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	-	
		ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น	-	
		โถงลิฟท์	-	
		บันไดหลัก ST-B1 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		บันไดหลัก ST-B2 กว้าง 1.55 เมตร	-	
		บันไดหนีไฟ ST-B3 กว้าง 1.25 เมตร	-	
		รวมพื้นที่ชั้นที่ 3	16	993.60
		รวมพื้นที่ชั้นที่ 3-7	80	4,968.00
		รวมพื้นที่อาคาร B	101	9,889.95
		รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารโครงการทั้งหมด	263	19,650.75
		รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารโครงการ (ไม่รวมพื้นที่จอดรถและทางเดินรถในอาคาร)	-	16,069.20

จากตารางที่ 2-4 และตารางที่ 2-5 เมื่อนำการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ และพื้นที่อาคารต่างๆ มาคำนวณ FAR, BCR และ OSR ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม จะได้ดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินขออนุญาต (FAR)

$$\begin{aligned}
 &\text{พื้นที่อาคารรวม} = 19,650.75 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต} = 5,052.00 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของโครงการ} \\
 &= 19,650.75 / 5,052.00 \\
 &= 3.89 : 1
 \end{aligned}$$

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ (BCR)

$$\begin{aligned}
 &\text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน} = 2,719.62 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต} = 5,052.00 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ} \\
 &= 2,719.62 / 5,052.00 \\
 &= 0.5383 \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 53.83
 \end{aligned}$$

3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ (OSR)

$$\begin{aligned}
 &\text{พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} = 2,332.38 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต} = 5,052.00 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ} \\
 &= 2,332.38 / 5,052.00
 \end{aligned}$$

$$= 0.4617 \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 46.17$$

4) อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย

พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	=	1,236.55	ตารางเมตร
พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้าอาคาร B	=	127.49	ตารางเมตร
รวมพื้นที่สีเขียว	=	1,364.04	ตารางเมตร
ผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการ	=	1,315 + 20	คน
	=	1,335	คน
ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย	=	1,364.04 / 1,335	
	=	1.02	ตารางเมตร/คน

2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

สำหรับระยะถอยร่นของแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของโครงการทั้ง 4 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A ชั้นที่ 2-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.90 เมตร
ทิศใต้	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 1-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.30 เมตร
ทิศตะวันออก	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A ชั้นที่ 2-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.50 เมตร
ทิศตะวันตก	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 2-7 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.60 เมตร

สำหรับระยะห่างระหว่างอาคารภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 ระยะร่นระหว่างอาคารภายในโครงการ

อาคาร	ความสูง (เมตร)	ลักษณะผนัง	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร A : อาคาร B	22.90 : 22.90	ทึบ-เปิด	7.44

สำหรับกฎหมายที่เกี่ยวข้องระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

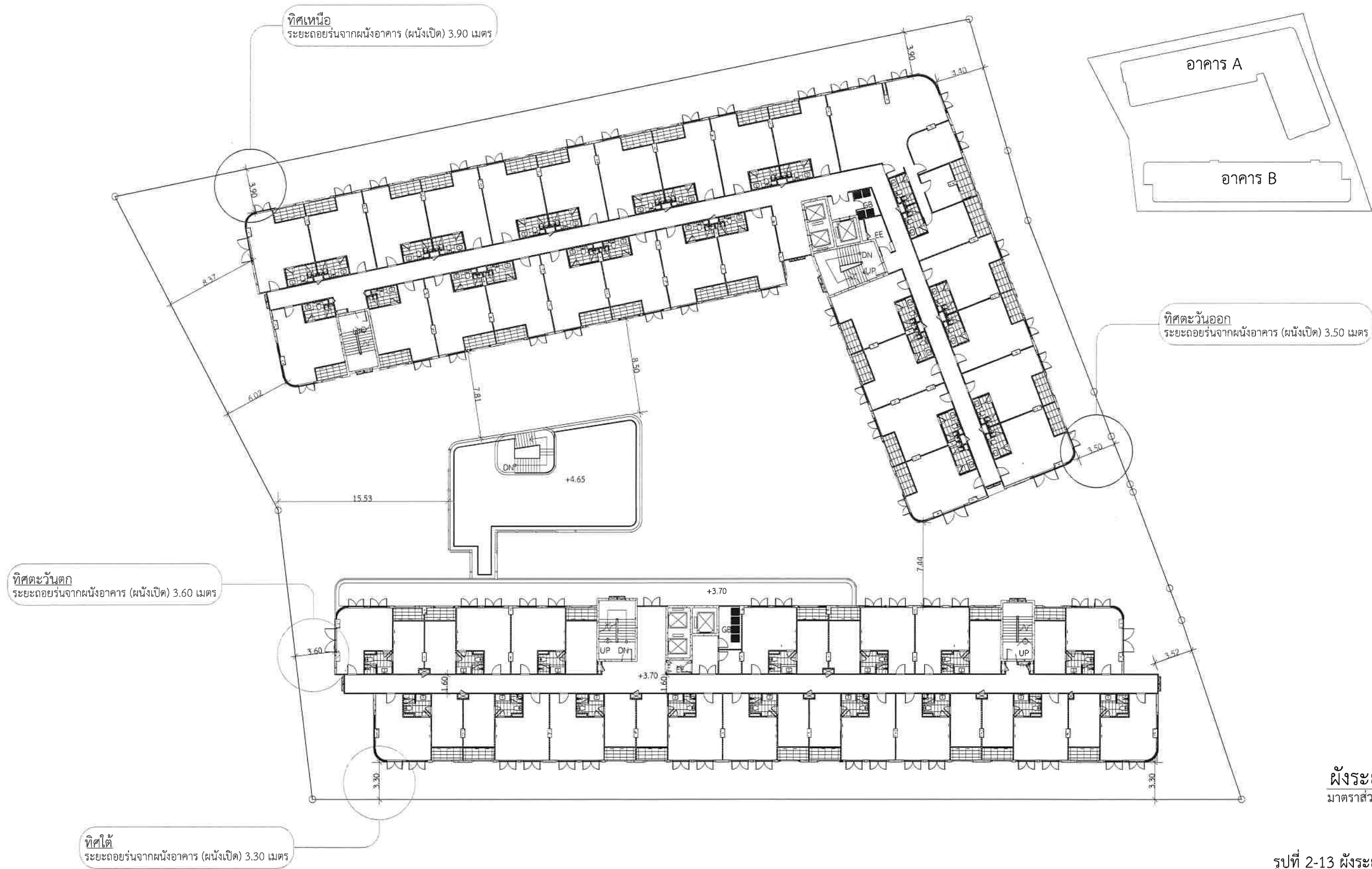
(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) กำหนดให้อาคารที่สูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) กำหนดให้อาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

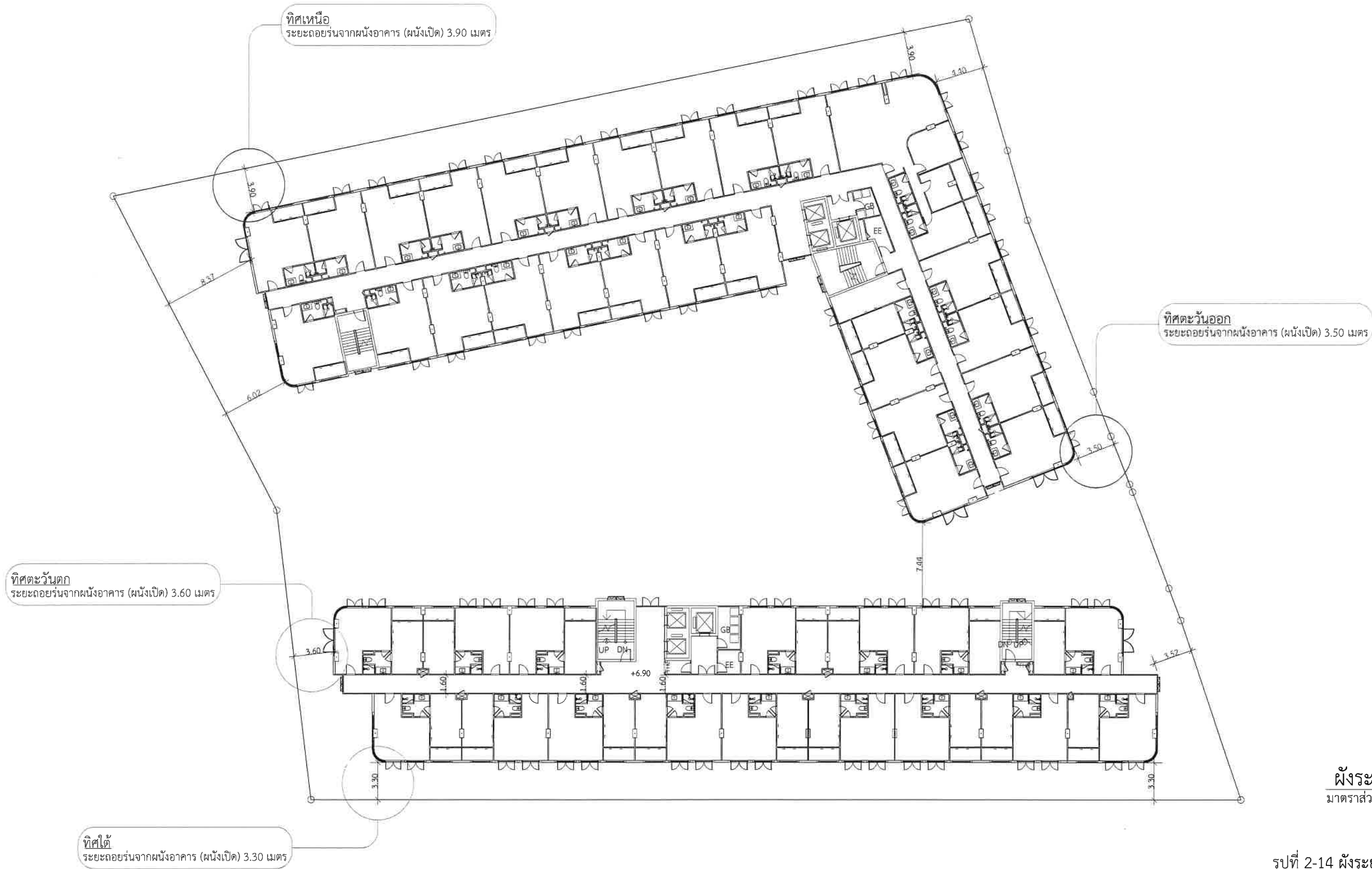
ผนังของอาคารที่อยู่ห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่ก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร และต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย (ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-12 ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 2 ดังแสดงในรูปที่ 2-13 และผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 3-7 ดังแสดงในรูปที่ 2-14)



ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 2-7
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-13 ผังระยะถอยร่นของอาคาร ชั้นที่ 2
หน้า 2-31

DRAWING NO.



ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 3-7
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-14 ผังระยะถอยร่นของอาคาร ชั้นที่ 3-7
หน้า 2-32

DRAWING NO.

2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร ไม่มียี่นตัน และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่าง (สภาพพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-4)

2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการ

โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 1,315 คน (ห้องชุดมีขนาดพื้นที่ใช้สอย เกิน 35.00 ตารางเมตร ทุกห้อง คิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง) รายละเอียด ดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 รายละเอียดผู้พักอาศัยภายในโครงการ

รายละเอียดห้องชุด	จำนวนห้องชุด	จำนวนคน/ห้องชุด	จำนวนผู้พักอาศัยรวม (คน)
อาคาร A			
- ห้องชุดพื้นที่เกิน 35.00 ตารางเมตร	162	5	810
อาคาร B			
- ห้องชุดพื้นที่เกิน 35.00 ตารางเมตร	101	5	505
รวม			1,315

นอกจากนี้โครงการยังประกอบด้วยพนักงานประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานนิติบุคคล แม่บ้าน และพนักงานรักษาความปลอดภัยประมาณ 20 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้นโครงการมีผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการเท่ากับ 1,335 คน

2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

2.7.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากบริษัทเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง

2) ปริมาณการใช้น้ำ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 265.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดการคำนวณปริมาณน้ำใช้ ดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	จำนวน (ห้อง)	ผู้ให้บริการ (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A				
- ห้องชุดพื้นที่เกิน 35.00 ตารางเมตร	162	810 (คิด 5 คน/ห้อง)	200 ลิตร/คน/วัน*	162.00
- ห้องน้ำสำหรับพนักงาน	-	20	20 ลิตร/คน/วัน**	0.40
- ห้องพักผ่อนรวม (ขนาดพื้นที่ 29.31 ตร.ม.)	-	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน**	0.044
อาคาร B				
- ห้องชุดพื้นที่เกิน 35.00 ตารางเมตร	101	505 (คิด 5 คน/ห้อง)	200 ลิตร/คน/วัน*	101.00
- สำนักงานนิติบุคคล	-	10	50 ลิตร/คน/วัน**	0.50
- ห้องครัว (ในส่วนของสำนักงานนิติบุคคล)	-	10	20 ลิตร/คน/วัน**	0.20
- ห้องน้ำส่วนกลาง	-	50	20 ลิตร/คน/วัน**	1.00
- ห้องพักผ่อนรวม (ขนาดพื้นที่ 18.29 ตร.ม.)	-	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน**	0.027
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ				265.17

ที่มา : * แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, กุฎาพันธ์ 2560 และคิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558

** อัตราการใช้น้ำ ' Wastewater Engineering : Treatment Disposal and Reuse "ของ Metcalf

ดังนั้น จากปริมาณการใช้น้ำรวมของโครงการเท่ากับ 265.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 24.86 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ที่มา: แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) (รายการคำนวณน้ำใช้ ดังแสดงในภาคผนวก ง-1)

3) การจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

3.1) การจ่ายน้ำ

โครงการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโครงการ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค

โครงการใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากบริษัทเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง พร้อมทั้งออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง วางอยู่ใต้อาคาร A มีรายละเอียดการกักเก็บน้ำใช้ ดังนี้

น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต จะผ่านท่อน้ำใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.00 นิ้ว จากนั้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน CWT-1 มีปริมาตร 450 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำซื้อจากบริษัทเอกชน จะผ่านท่อน้ำใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน (RWT-1) ปริมาตร 94.00 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำ

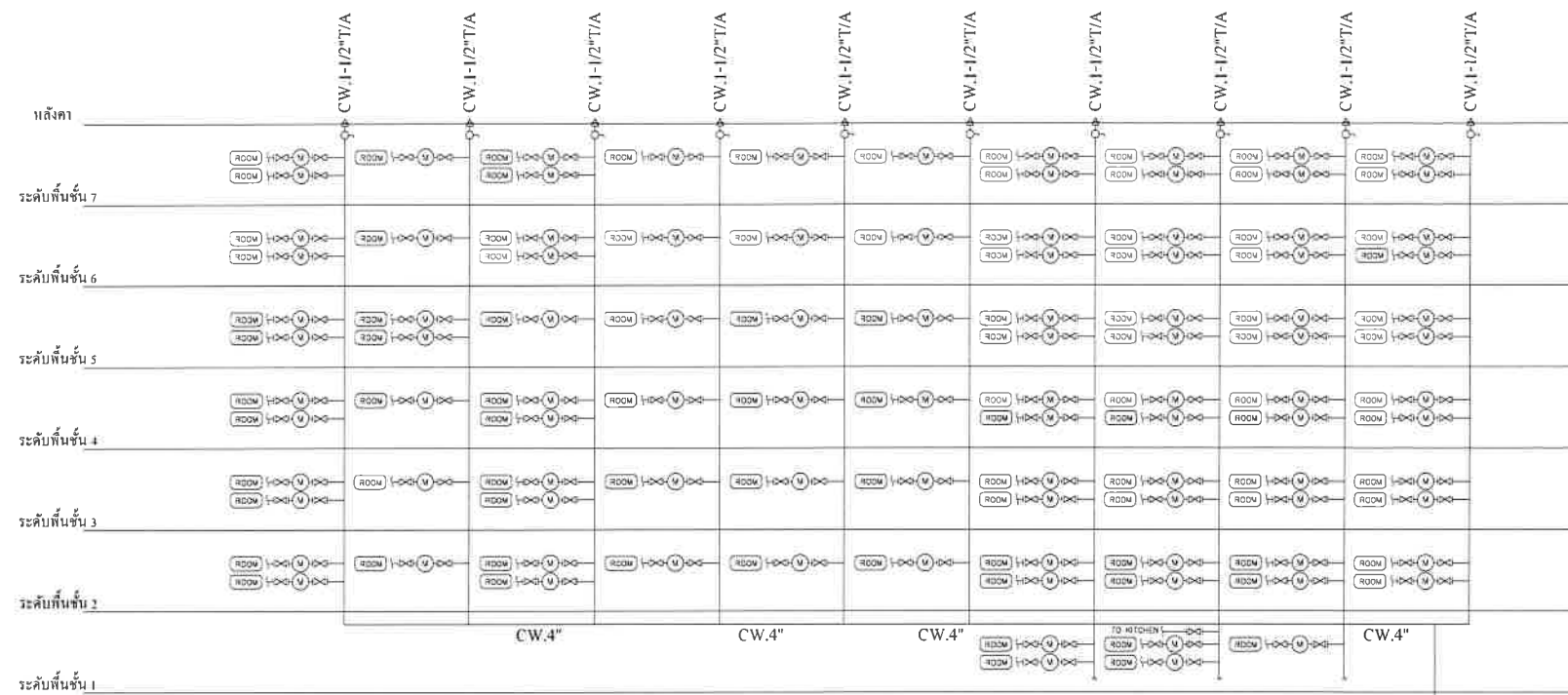
ดิบมีปริมาตร 180.00 ลูกบาศก์เมตร แบ่งออกเป็นปริมาณน้ำดิบเพื่อผ่านการปรับปรุงคุณภาพและนำไปใช้ในโครงการ 94.00 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 86.00 ลูกบาศก์เมตร) จากนั้นจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ (CWT-1) รวมมีปริมาตรกักเก็บน้ำใช้รวม 544.00 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำ CWT-1 มีปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดิบ RWT-2 มีปริมาตร 94.00 ลูกบาศก์เมตร) จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (BP01-03) ผ่านท่อน้ำขนาด 4.00 นิ้ว ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร A และเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (BP04-06) ผ่านท่อน้ำขนาด 4.00 นิ้วไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร B

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

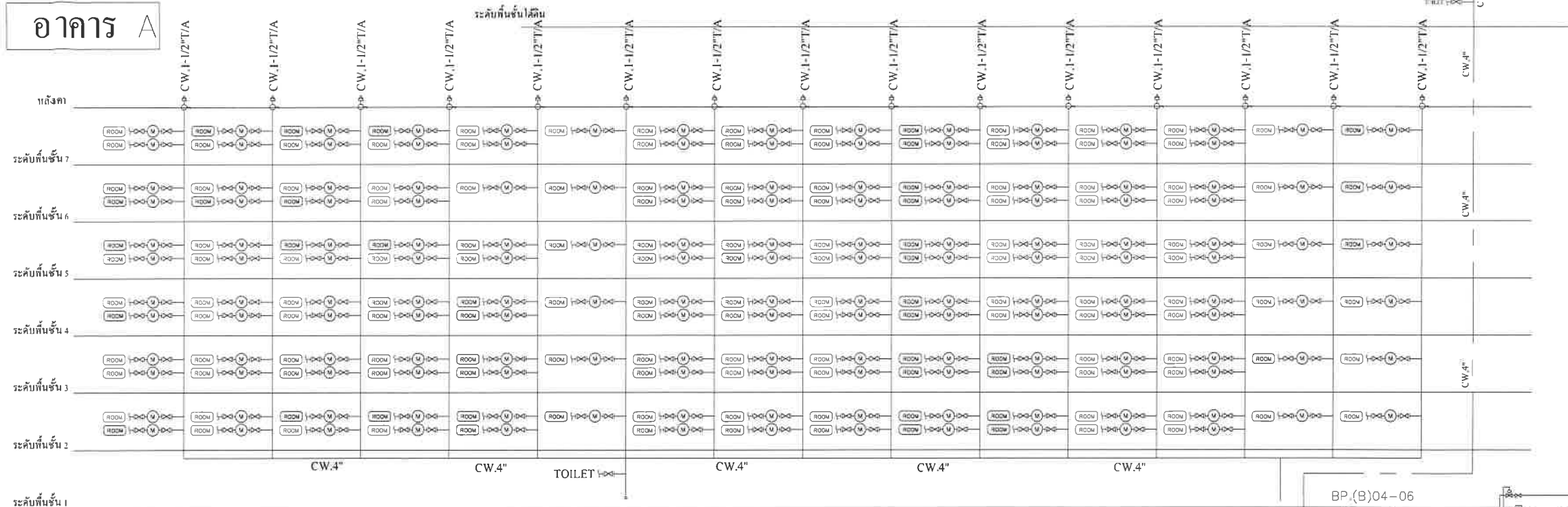
โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 3 จุด ซึ่งเป็นหัวรับน้ำดับเพลิงแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว สำหรับจ่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงภายในอาคาร พร้อมติดตั้งระบบ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาคอและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร สำหรับหัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคาร A จำนวน 1 จุด (FDC-01) และบริเวณด้านหน้าอาคาร B จำนวน 1 จุด (FDC-02) โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงนั้น ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด และติดตั้งหัวเติมน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) จำนวน 1 จุด (FDC-03) บริเวณด้านหน้าอาคาร B สำหรับเติมน้ำไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงสำรองปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับน้ำสำรองดับเพลิง โครงการจะมีการสำรองน้ำเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งการจ่ายน้ำสำรองของระบบดับเพลิง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีอัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที โดยสูบน้ำที่สำรองไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิง (สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นาน 30 นาที) เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ทุกชั้นภายในแต่ละอาคาร พร้อมทั้งจัดเตรียมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 65 มิลลิเมตร สำหรับผู้ใช้อาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิงขนาดเล็ก และจัดเตรียมท่อต้นน้ำดับเพลิงติดหัวรับน้ำดับเพลิงที่โคนท่อและติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 65 มิลลิเมตร สำหรับพนักงานดับเพลิงทุกชั้น (ผังระบบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-15, ผังระบบน้ำใช้ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-16, ไดอะแกรมน้ำใช้ ดังแสดงในรูปที่ 2-17, แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-18 และไดอะแกรมน้ำดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-19 และผังระบบน้ำดับเพลิง ดังแสดงในภาคผนวก ก-2)

อาคาร B



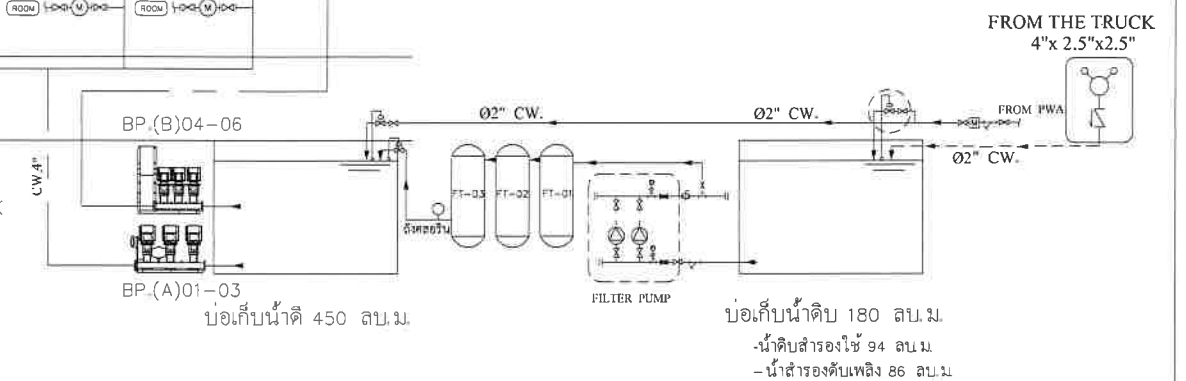
อาคาร A



- FT-01 MULTIMEDIA FILTER TANK (ANTHACITE+SAND)
- FT-02 BIRM IRON AND MAGANESE REMOVAL MEDIA FILTER TANK
- FT-03 ACTIVATE CARBON TANK

ไดอะแกรมระบบน้ำใช้

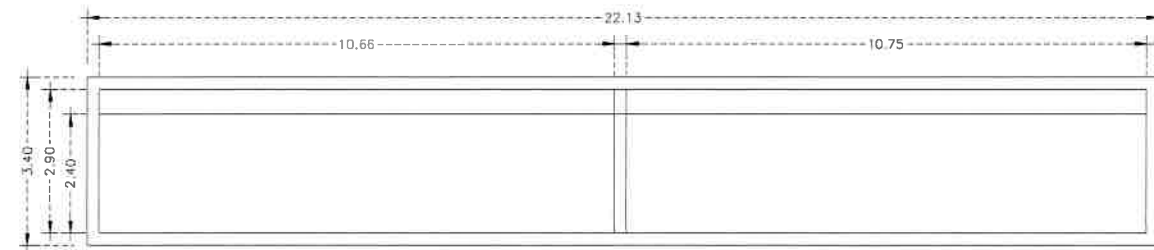
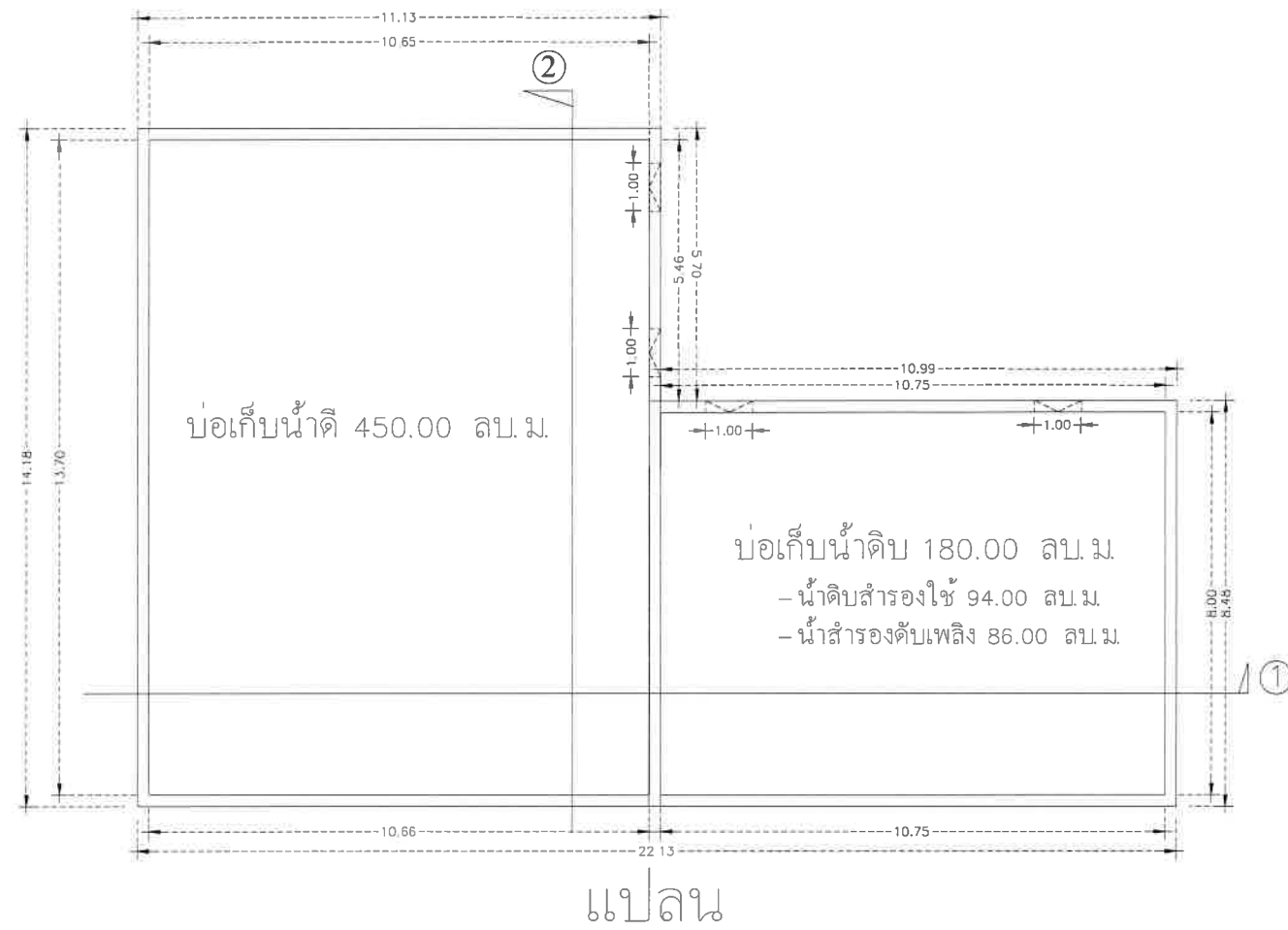
มาตราส่วน



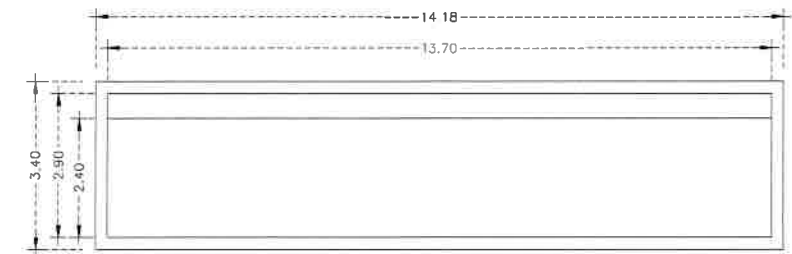
บ่อเก็บน้ำดิบ 180 ลบ.ม.
- น้ำดิบสำรองใช้ 94 ลบ.ม.
- น้ำสำรองดับเพลิง 86 ลบ.ม.

รูปที่ 2-17 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้
หน้า 2-38

DRAWING NO.



รูปตัด ①



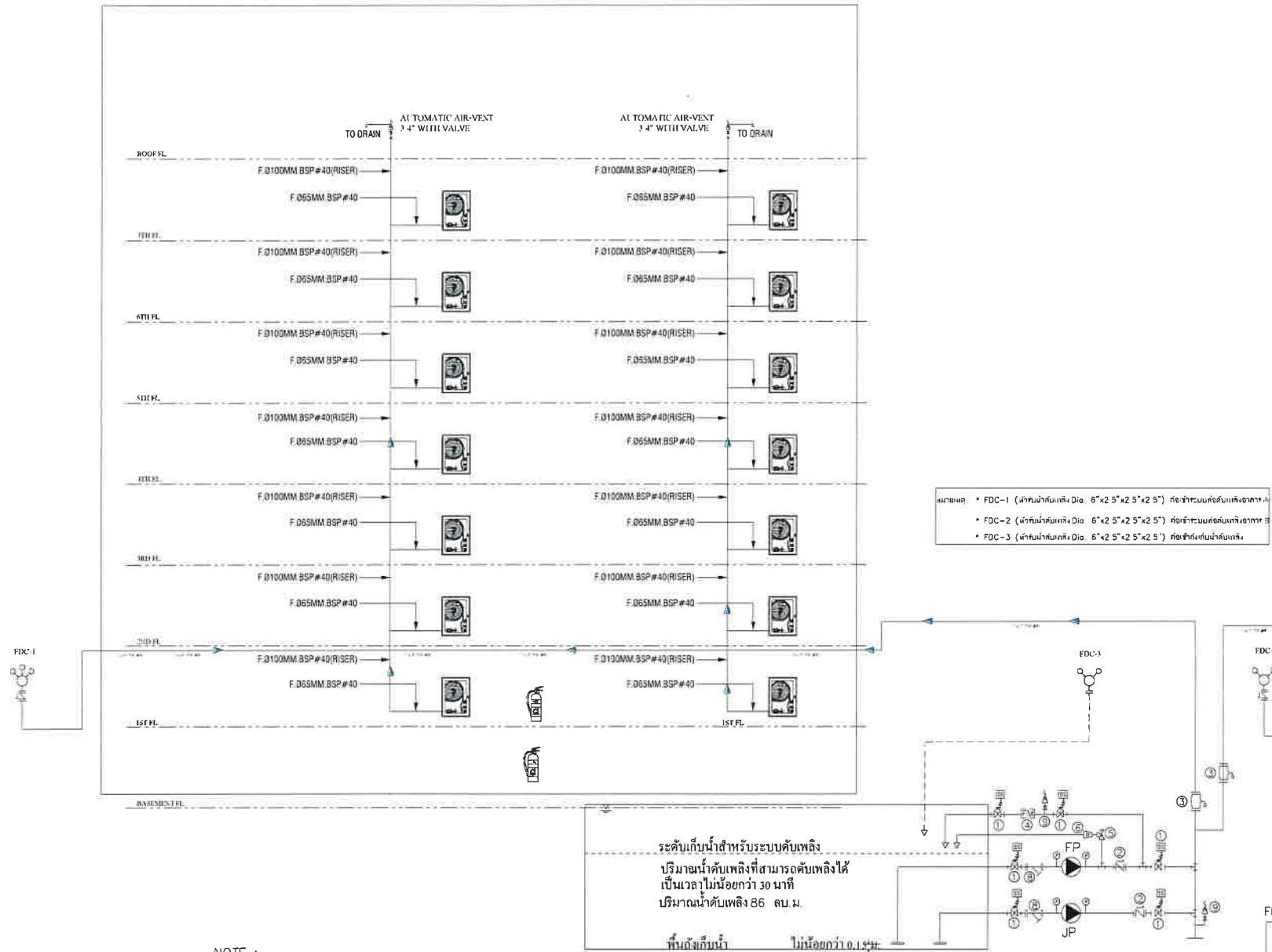
รูปตัด ②

แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน
 มาตรฐาน

รูปที่ 2-18 แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน
 หน้า 2-39

DRAWING NO.

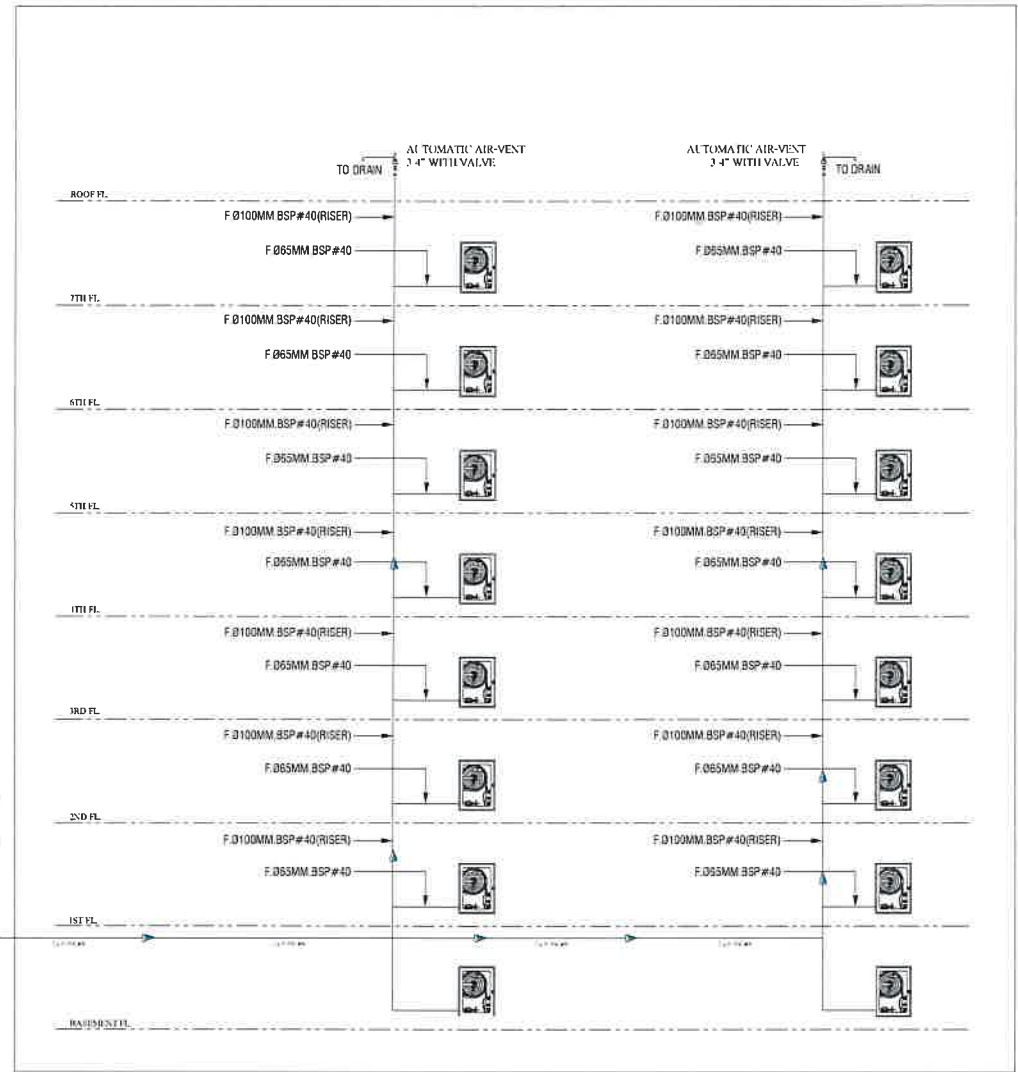
BUILDING A



- NOTE :
- ① : 00S & Y GATE VALVE (WITH/SUPERVISORY)
 - ② : CHECK VALVE
 - ③ : ALARM CHECK VALVE
 - ④ : FLOW METER
 - ⑤ : PRESSURE RELIEF VALVE
 - ⑥ : ENCLOSED CONE (FLANGED)
 - ⑦ : FLEXIBLE CONNECTOR
 - ⑧ : Y-STRAINER
 - ⑨ : AUTOMATIC AIR-VENT

ไดอะแกรมระบบน้ำดับเพลิง
มาตรฐาน

BUILDING B



FIRE PUMP AND JOCKEY PUMP SCHEDULE

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	CAPACITY	ELECTRICAL DATA		
						KW.	RPM	V/Ph/Hz.
1	FP-01	FIRE PUMP	FIRE PUMP ROOM	DIESEL ENGINE VERTICAL TURBINE PUMP NFPA 20 STANDARD	Q = 750 GPM. H = 130 M.	-	<3000	-
2	JP-01	JOCKEY PUMP	FIRE PUMP ROOM	VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP	Q = 25 GPM. H = 143 M.	-	-	380/3Ph/50Hz

REMARK : 1. FIRE PUMP SHALL BE IN ACCORDANCE WITH LATEST "NFPA-20" & UL LISTED OR FM APPROVE"
2. FIRE PUMP CONTROL PANEL SHALL BE IN ACCORDANCE WITH LATEST "NFPA-20 & UL LISTED OR FM APPROVE"
3. JOCKEY PUMP CONTROLLERS SHALL BE BUILT TO NEMA INDUSTRIAL STANDARD AND ACCORDANCE WITH LATEST "NFPA-20 & UL LISTED"

หมายเหตุ : 1. FIRE PUMP เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ให้ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรายละเอียดจากผู้ผลิตก่อนการติดตั้งจริง

รูปที่ 2-19 ไดอะแกรมระบบน้ำดับเพลิง
หน้า 2-40

DRAWING NO.

3.2) การสำรองน้ำใช้

โครงการออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองน้ำใช้ จำนวน 2 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จำนวน 1 ถัง (RWT-1) ปริมาตร 94.00 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน จำนวน 1 ถัง (WT-1) ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร/ถัง

ดังนั้น รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 544.00 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการคำนวณการสำรองน้ำใช้ของโครงการ ดังนี้

ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ	=	265.17	ลูกบาศก์เมตร/วัน
รวมปริมาณการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	544.00	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการ	=	544.00/265.17	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	2.05	วัน

ทั้งนี้จากการคำนวณดังกล่าว พบว่าโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน ซึ่งมีความเพียงพอต่อความต้องการอุปโภคและบริโภค

สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กมีระบบกันซึม และโครงการจะเลือกใช้วัสดุปิดผิวที่ลดการสะสมของแบคทีเรีย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินนั้น เนื่องจากถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากบ่อเก็บน้ำใต้ดินนั้น โครงการจะเลือกใช้ ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพพื้นผิวเปียกชื้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ต้า (ปูนฉาบกันซึม) สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และนำยาโพลีเมอร์ประเภทอะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้สำหรับงานโครงสร้างที่สัมผัสน้ำดื่ม ซึ่งปราศจากสารพิษ (Non-toxin) โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตและโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ (Non-toxin) ใช้กับบ่อเก็บน้ำดื่มได้
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด
- สามารถปรับความชื้น เหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำใต้ดิน และดูแลในช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อนได้ นอกจากนี้ โครงการ

จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินทุก 6 เดือนต่อครั้ง โดยถังเก็บน้ำใต้ดิน (CWT-1 และ RWT-1) ของโครงการจะมีช่องเปิดของถังขนาด 1.00x1.00 เมตร จำนวน 2 ช่อง/ถัง เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินได้

มาตรการป้องกันการปนเปื้อนในถังสำรองน้ำใช้ และมาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง และฝาลังเก็บน้ำ

โครงการได้กำหนดขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรอง และฝาลังเก็บน้ำภายในโครงการเพื่อสุขภาพของผู้เข้าพักภายในโครงการ ดังนี้

- (1) ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั้มน้ำและเปิดรูระบายน้ำบริเวณด้านล่างถังให้เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน
- (2) เปิดน้ำในถังทิ้ง (โดยน้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น)
- (3) เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดก้นถังและฝาลังเก็บน้ำ และฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด
- (4) ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย
- (5) มีวิธีป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำใต้ทั้งหมด

2.7.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำ

น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบ (RWT-1) จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ การตกตะกอน การกรอง การกำจัดสีและกลิ่น ก่อนแจกจ่ายไปยังผู้ใช้บริการในอาคาร ทั้งนี้ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ ทั้งนี้ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (ผังขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-20)

- การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบ (RWT-1) จะถูกสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ ผ่านการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปนมากับน้ำ หลังจากนั้นจะเติมสารส้ม ปูนขาว ซึ่งสารส้มช่วยให้การตกตะกอนได้ดียิ่งขึ้น สำหรับปูนขาวช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำหรือสาหร่ายและปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ (ปริมาณการเติมขึ้นกับผลการตรวจคุณภาพน้ำดิบ) (ที่มา: เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, 2536)
- การเติมอากาศ (Aerated Tank) เป็นการกำจัดเหล็กออกจากน้ำจะอาศัยคุณสมบัติของเหล็กโดยการเปลี่ยนรูปจากเหล็กที่มีคุณสมบัติในการละลายน้ำ ไปเป็นเหล็กที่ไม่ละลายน้ำ เกิดเป็นของแข็งแขวนลอยอยู่ในน้ำแล้วสามารถกำจัดโดยการตกตะกอน ซึ่งต้องใช้ปฏิกิริยาออกซิเดชันที่นิยมใช้คือออกซิเจนที่มีอยู่ในอากาศ การเกิดปฏิกิริยาระหว่างเหล็กกับออกซิเจนในอากาศทำได้โดยวิธีการเพิ่ม

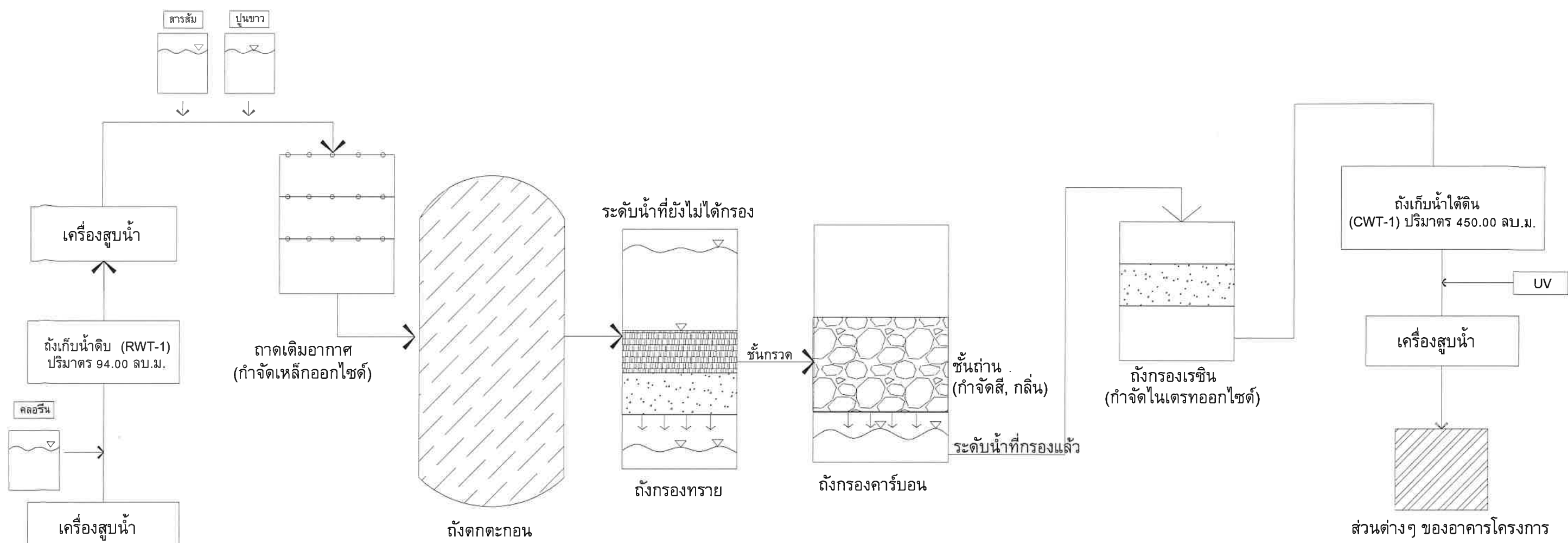
โอกาสในการสัมผัสกันระหว่างอากาศกับน้ำดิบ เช่น การโปรยน้ำให้ไหลลงมาเป็นชั้นๆ แบบน้ำตกใน ถาดโปรยกรอง

- การตกตะกอน ปล่อยน้ำที่ผสมคลอรีน สารส้ม และปูนขาวที่ผ่านการเติมอากาศแล้วทำให้เกิดการ หมุนเวียนเพื่อให้กากสารเคมีรวมตัวกันจะช่วยให้มีการจับตัวของตะกอนได้ดียิ่งขึ้น หลังจากนั้นน้ำ เข้าสู่ถังตกตะกอนที่มีขนาดใหญ่ เพื่อทำให้เกิดน้ำนิ่ง และตะกอนที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมากจะตกลงสู่ ก้นถังและถูกดูดทิ้ง ส่วนน้ำใสด้านบนจะไหลเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป
- การกรอง โดยใช้ทรายหยาบและทรายละเอียดเพื่อการกรองตะกอนที่มีขนาดเล็กมากในน้ำ และให้มี ความใสมากขึ้น น้ำที่ผ่านการกรองทรายแล้วจะมีความใสมากแต่อาจมีความขุ่นหลงเหลืออยู่ประมาณ 0.20-2.00 หน่วยความขุ่น ทั้งนี้ จะมีการล้างทำความสะอาดทรายกรองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การ กรองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- การกำจัดสีและกลิ่น น้ำที่ผ่านการกรองทรายแล้วจะมีความใส แต่อาจมีสีหรือกลิ่นปะปนอยู่ จึงต้อง ผ่านกำจัดสีและกลิ่นโดยการกรองด้วยคาร์บอน
- ถังกรองเรซิน จะมีประสิทธิภาพและความจุหรือความสามารถในการจับอออนต่างๆ ซึ่งลักษณะของ ไนเตรทมีประจุลบ และเรซินมีประจุบวก ใช้วิธีการโดยใช้เรซินที่มีประจุบวกไปจับกับไนเตรทที่มีประจุ ลบเอาไว้ ทำให้น้ำที่มีค่าเป็นกลางผ่านออกไปและนำไปใช้ได้ ทั้งนี้ น้ำของโครงการที่ผ่านการกรอง เรซินจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ได้น้ำ (CWT-1)
- น้ำจากถังเก็บน้ำใช้ได้น้ำ (CWT-1) จะผ่านการฆ่าเชื้อโรคในน้ำด้วยแสงอุลตราไวโอเลต หรือ แสงยูวี (UV) โดยน้ำเมื่อไหลผ่านหลอดไฟที่มีลำแสงอุลตราไวโอเลตซึ่งเป็นหลอดแก้วใสที่ทำด้วยควอทซ์ หรือ High Silica Glass มีลักษณะคล้ายหลอดฟลูออเรสเซนต์สามารถผลิตลำแสงที่มีช่วงคลื่นประมาณ 2537 Å (2537 Angstrom) และอุณหภูมิทำงานของหลอดแสงยูวีควรสูงประมาณ 105 °F ที่ทำลายจุลินทรีย์ได้ ลำแสงขนาดความเข้มที่พอเหมาะจะตกกระทบบนจุลินทรีย์โดยตรงในช่วงเวลาสัมผัสที่เหมาะสม ลำแสงนี้ จะทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในเซลล์ และทำให้จุลินทรีย์ตายในที่สุด หลังจากนั้น สามารถนำไปใช้ภายในส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

ทั้งนี้ หลอดยูวีมีอายุการใช้งานซึ่งจะถูกระบุมาในคู่มือวิธีการใช้ โดยก่อนการใช้งานต้องมีการจดบันทึกชั่วโมง การทำงานเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานและระยะเวลาการใช้งานต่อหลอด จะต้องมีการเปลี่ยนหลอดไฟ หลังหมดอายุการใช้งานโดยปกติแล้วมีอายุหนึ่งปี พร้อมทั้งก่อนการเริ่มใช้หลอดยูวีต้องมีการทำความสะอาดด้วยวิธี ที่เหมาะสม สำหรับคุณสมบัติที่ดีของเครื่องฆ่าเชื้อโรคในน้ำด้วยแสงยูวี ได้แก่

- (1) แสงยูวีควรมีความยาวคลื่น 2537 Å
- (2) ตัวหลอดไฟยูวีควรสร้างขึ้นจาก Quartz หรือแก้วที่มีซิลิกาสูงทั้งนี้เพื่อให้มีการดูดกลืนแสงยูวีเกิดขึ้น น้อยที่สุดนอกจากนี้อุณหภูมิทำงานของหลอดแสงยูวีควรสูงประมาณ 105 °F
- (3) ก่อนใช้เครื่องยูวี ต้องอุ่นเครื่องประมาณ 2 นาที ดังนั้นจึงต้องมีอุปกรณ์หน่วยเวลาไม่ให้น้ำไหลเข้า เครื่องในระหว่างเวลาอุ่นเครื่อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการผลิตน้ำที่ยังไม่ได้ฆ่าเชื้อผ่านออกจากเครื่องยูวีในระหว่างที่เครื่องยัง ไม่ทำงาน

- เกิดผล
- (4) ต้องมีอุปกรณ์ทำความสะอาดผิวนอก (ด้านที่สัมผัสกับน้ำ) ของหลอดยวี่ จนทำให้การฆ่าเชื้อโรคไม่เกิดผล
 - (5) ต้องมีอุปกรณ์ควบคุมอัตราการไหลของน้ำที่ผ่านเข้าเครื่องมิให้สูงเกินกว่าอัตราที่เหมาะสม
 - (6) ต้องมีมาตรบอกความเข้มของแสงยวี่ วัดที่จุดไกลที่สุดในห้องฆ่าเชื้อ
 - (7) ควรมีระบบสัญญาณเตือนให้รู้ถึงความผิดปกติของเครื่องฆ่าเชื้อ
 - (8) วัสดุที่ใช้สร้างเครื่องยวี่ต้องไม่ทำให้น้ำเป็นพิษทั้งทางตรง และทางอ้อม
 - (9) เครื่องยวี่ต้องไม่ทำให้ผู้ใช้ได้รับอันตราย เนื่องจากสัมผัสกับแสงยวี่มากเกินไป หรือ เนื่องจากไฟฟ้าช็อตหรืออื่นๆ



ผังขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รูปที่ 2-20 ผังระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
หน้า 2-45

DRAWING NO.

2.7.3 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ สำหรับห้องพักมูลฝอยจะคือน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ ดังตารางที่ 2-7 (รายการคำนวณน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ง-1)

ตารางที่ 2-7 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

อาคาร	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
จุดบำบัด 1 (WWTP-1)			
- อาคาร A รับน้ำเสียจากห้องชุดพักอาศัย จำนวน 108 ห้อง	108.00	86.40 ¹	WWT-90
รวมปริมาณน้ำเสีย		86.40	GT-5,000
จุดบำบัดที่ 2 (WWTP-2)			
- อาคาร A รับน้ำเสียจากห้องชุดพักอาศัย จำนวน 54 ห้อง	54.00	43.20 ¹	WWT-45 GT-3,000
- ห้องน้ำสำหรับพนักงาน	0.40	0.32 ¹	
- ห้องพัสดุรวม (ขนาดพื้นที่ 29.31 ตร.ม.)	0.044	0.044 ²	
รวมปริมาณน้ำเสีย		43.564	
จุดบำบัดที่ 3 (WWTP-3)			
- อาคาร B รับน้ำเสียจากห้องชุดพักอาศัย จำนวน 101 ห้อง	101.00	80.80 ¹	WWT-85 GT-5,000
- สำนักงานนิติบุคคล	0.50	0.40 ¹	
- ห้องครัว (ในส่วนของสำนักงานนิติบุคคล)	0.20	0.16 ¹	
- ห้องน้ำส่วนกลาง	1.00	0.80 ¹	
- ห้องพัสดุรวม (ขนาดพื้นที่ 18.29 ตร.ม.)	0.027	0.027 ²	
รวมปริมาณน้ำเสีย		82.187	
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ		212.151	

ที่มา : ⁽¹⁾ คิดตามเกณฑ์แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, กุมภาพันธ์ 2560

⁽²⁾ น้ำจากห้องพัสดุรวม คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพัสดุรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารซึ่งประกอบไปด้วย

- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-1) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด

- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-2) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 45.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-3) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 85.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด
- ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- ถังดักไขมันขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

จุดบำบัดน้ำเสีย 1 (WWTP-1) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 108 ห้อง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 86.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตร 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

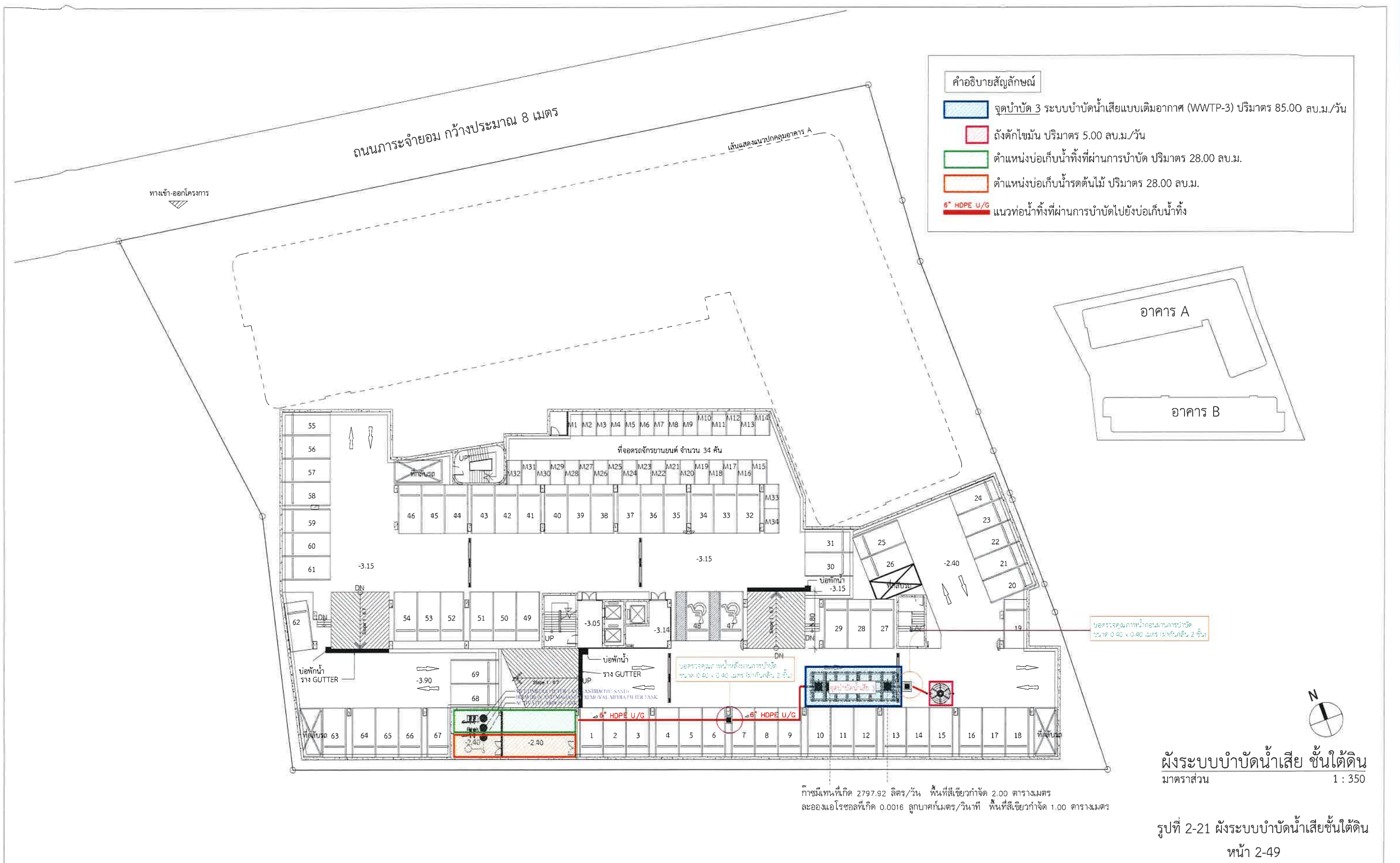
จุดบำบัดน้ำเสีย 2 (WWTP-2) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 54 ห้อง ห้องนั่งเล่น และห้องพักผ่อนรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 43.564 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 45.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดบำบัดน้ำเสีย 3 (WWTP-3) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ในส่วนห้องชุด จำนวน 101 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องครัว (ในส่วนของสำนักงานนิติบุคคล) ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องพักผ่อนรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 82.187 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตร 85.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 จุด รองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งหมด ปริมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง/จุด (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร)

ดังนั้น โครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการเท่ากับ 212.151 ลูกบาศก์เมตร สามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป (ผังระบบบำบัดน้ำเสียชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-21, ผังระบบบำบัดน้ำเสียชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-22, ไต่อะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A ดังแสดงในรูปที่ 2-23, ไต่อะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร B ดังแสดงในรูปที่ 2-24, แบบขยายบ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ดังแสดงในรูปที่ 2-25 และผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-26 ถึงรูปที่ 2-28)



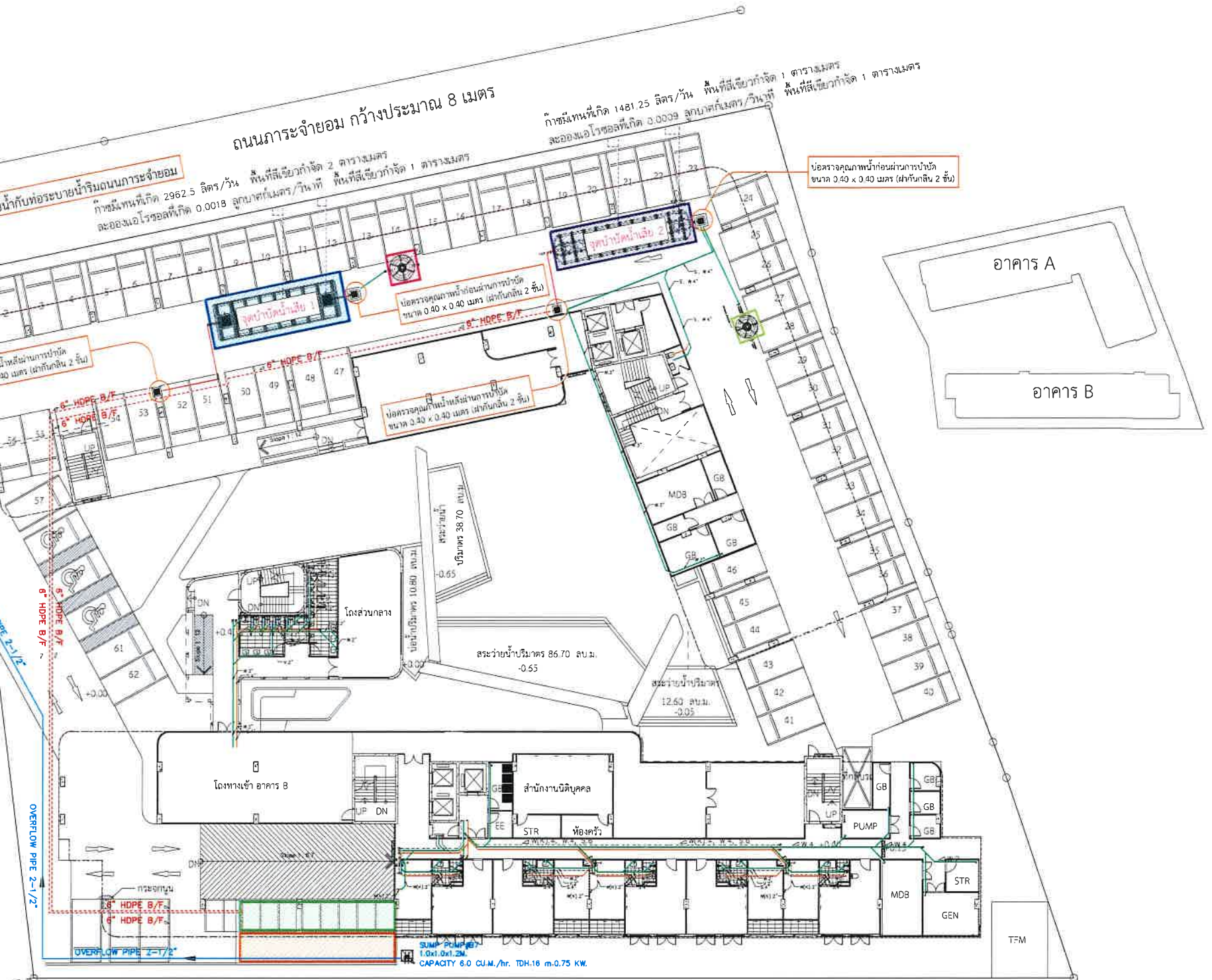
ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)
มีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร

คำอธิบายสัญลักษณ์

- จุดบำบัด 1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ (WWTP-1) ปริมาตร 90.00 ลบ.ม./วัน
- จุดบำบัด 2 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ (WWTP-2) ปริมาตร 45.00 ลบ.ม./วัน
- ถังดักไขมัน ปริมาตร 5.00 ลบ.ม./วัน
- ถังดักไขมัน ปริมาตร 3.00 ลบ.ม./วัน
- ตำแหน่งบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลบ.ม.
- ตำแหน่งบ่อกักน้ำรดต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลบ.ม.
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสีย (W,S)
- แนวท่อระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดออกนอกโครงการ
- แนวท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง



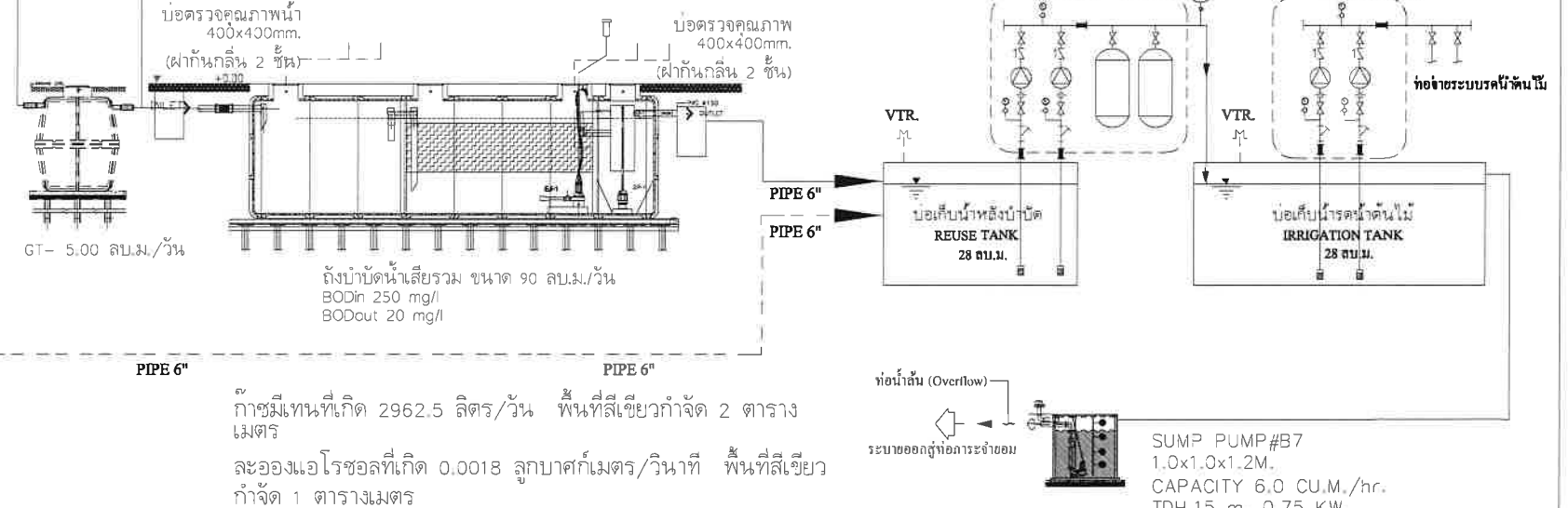
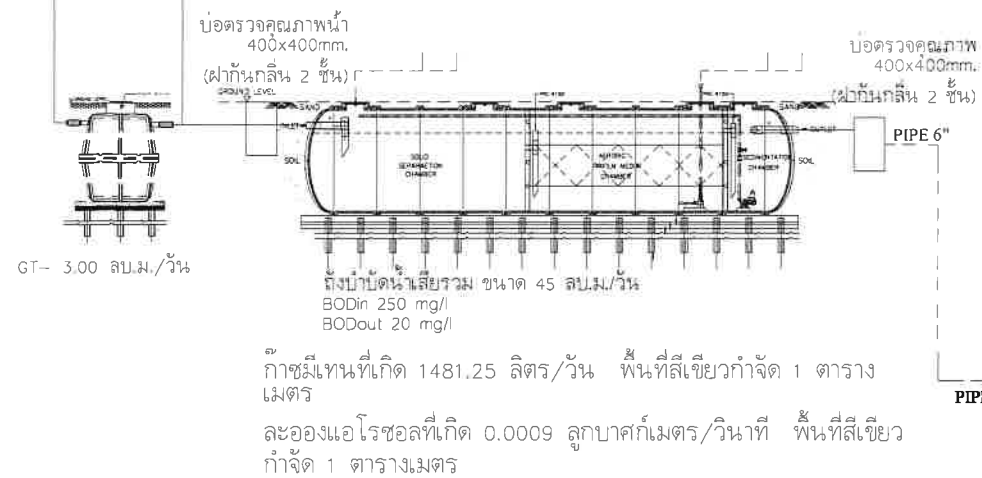
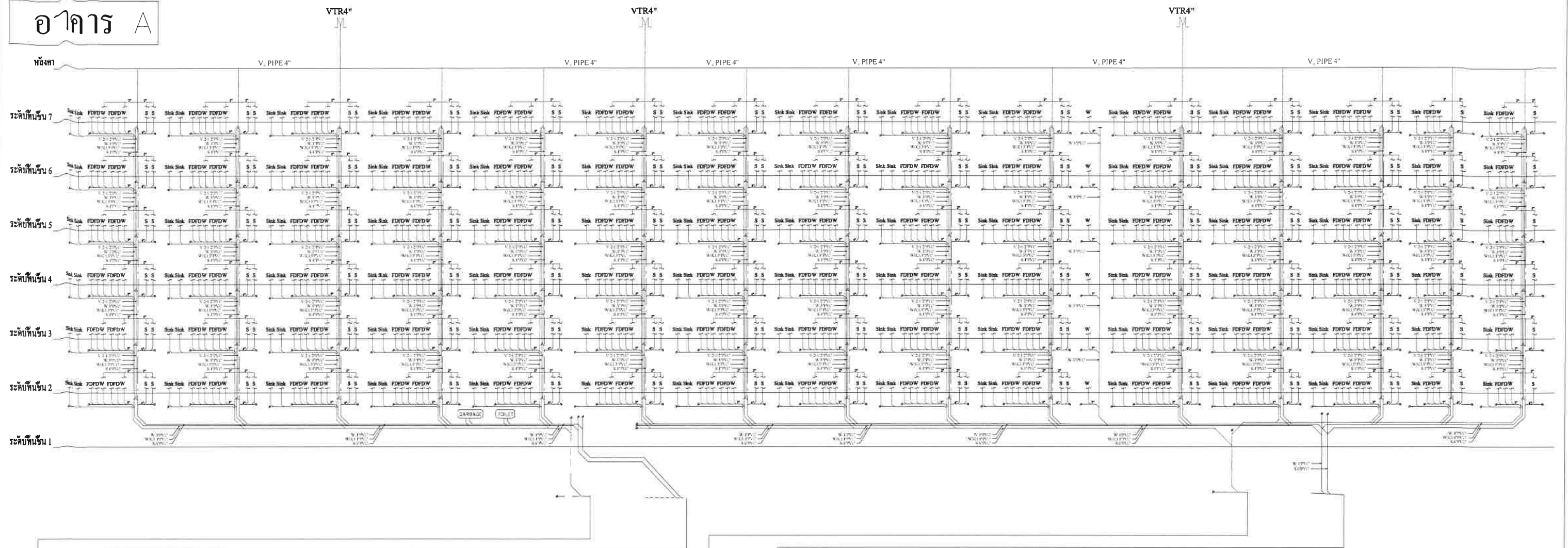
ผังระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 400



รูปที่ 2-22 ผังระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นที่ 1
หน้า 2-50

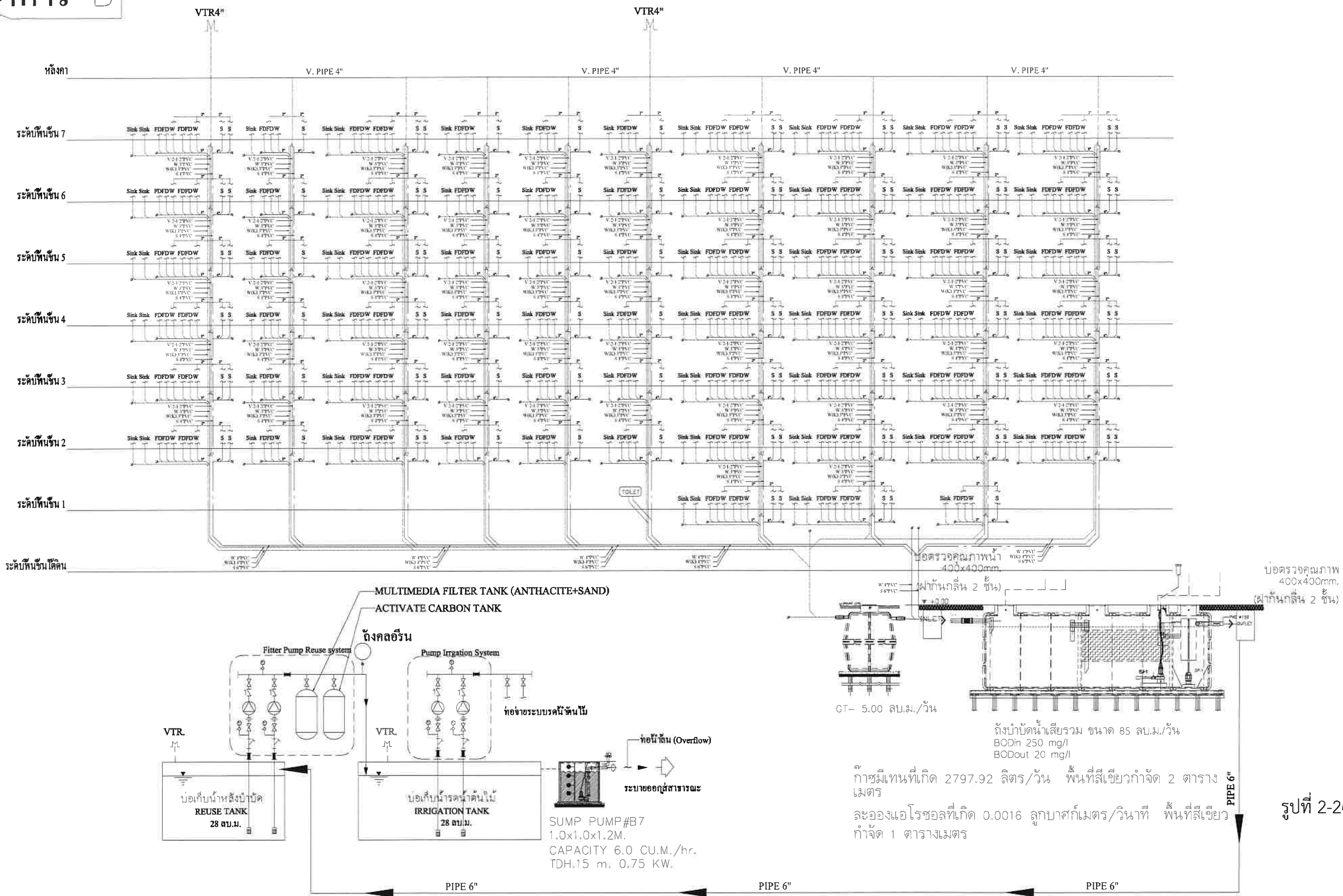
DRAWING NO.

อาคาร A



รูปที่ 2-23 ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A

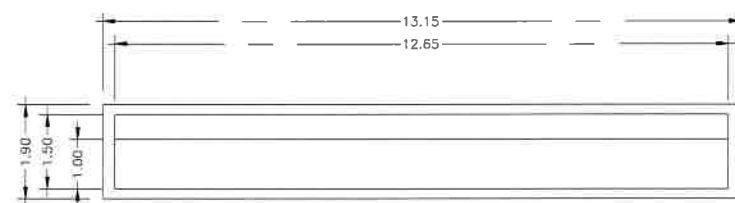
๒๒๒ B



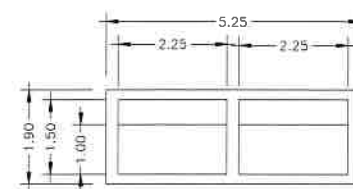
รูปที่ 2-24 ไดอะแกรมระบบบำบัด
น้ำเสีย อาคาร B
หน้า 2-52



แปลน



รูปตัด ①

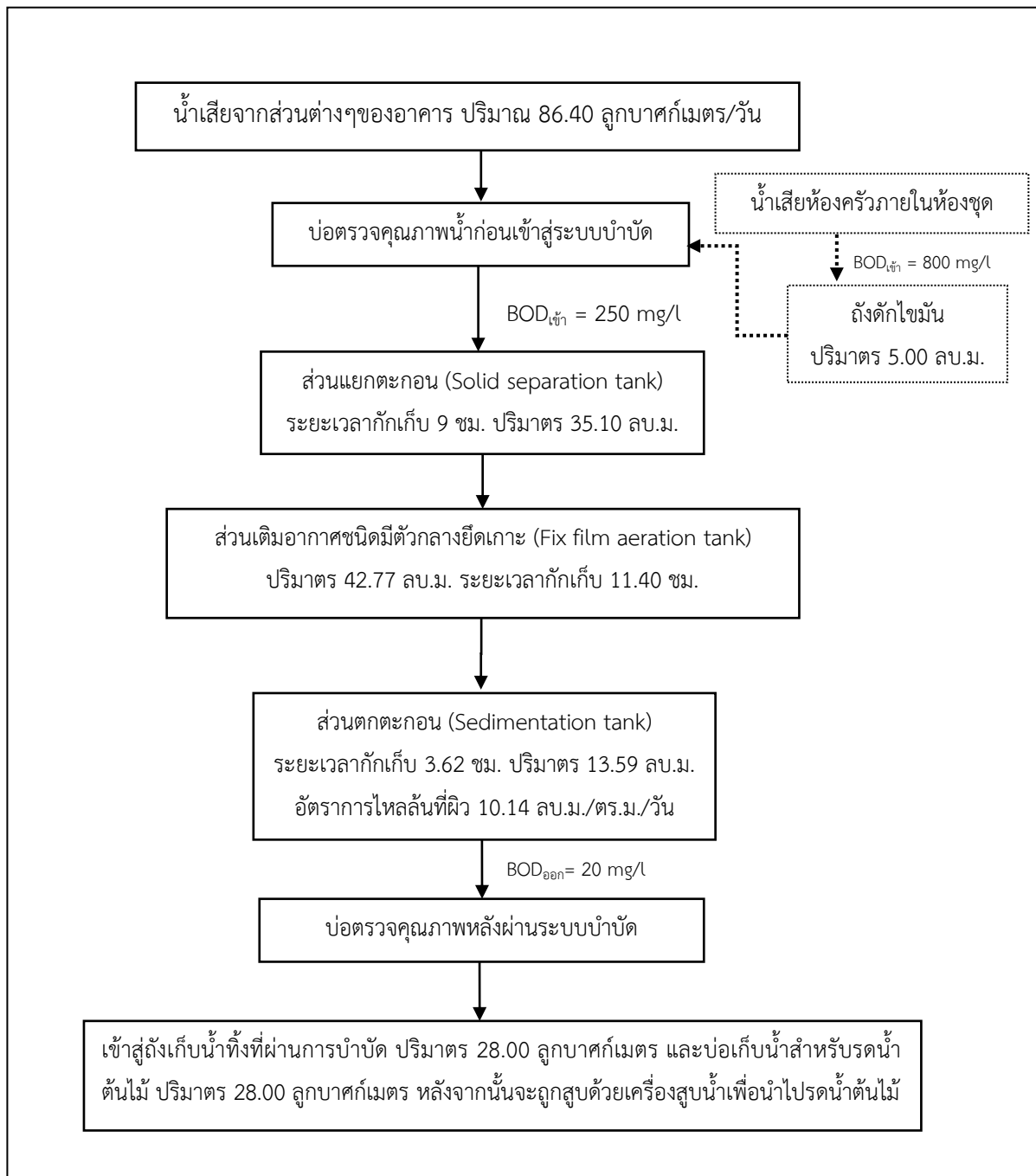


รูปตัด ②

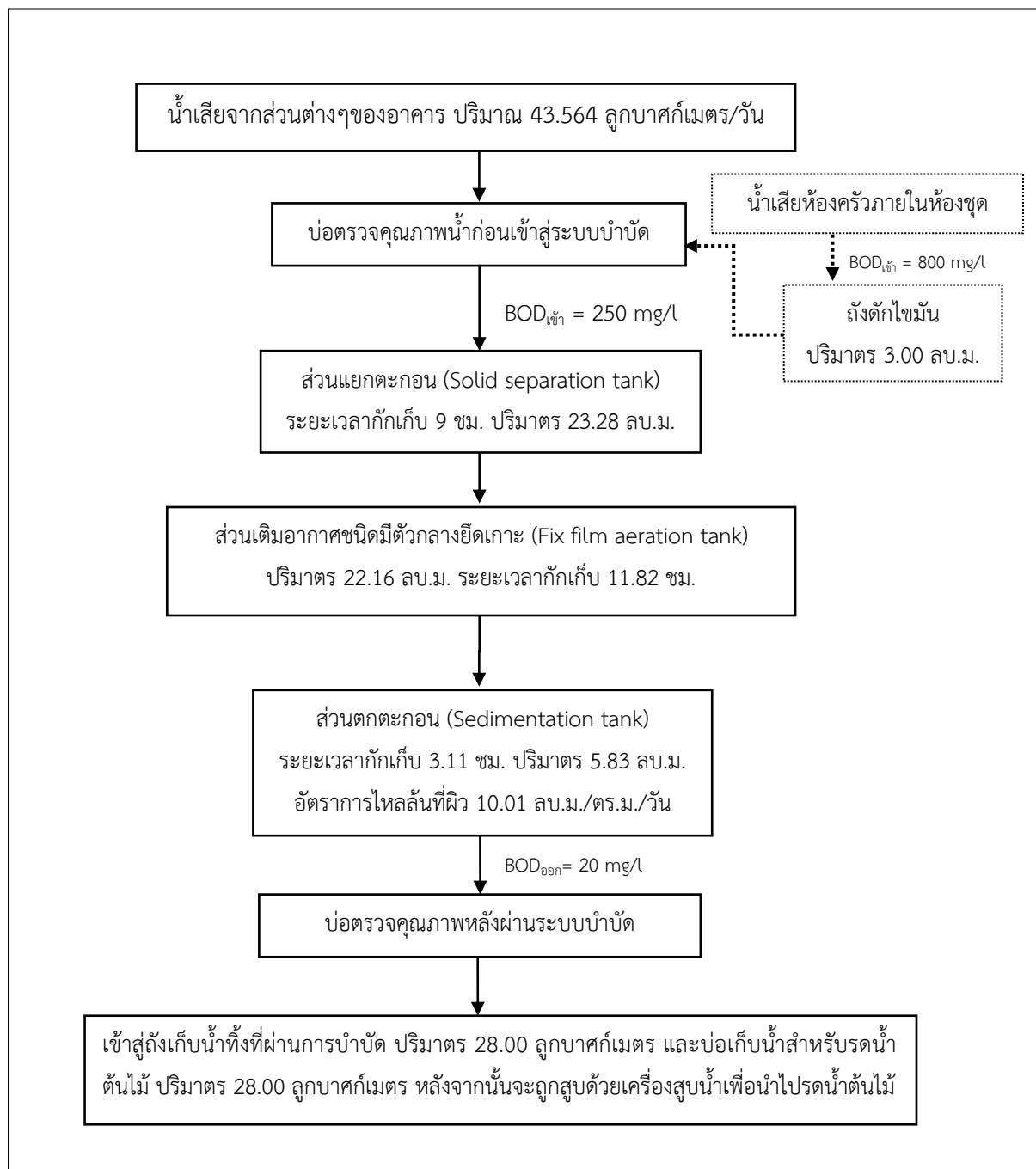
แบบขยายบ่อเก็บน้ำทิ้ง
มาตราส่วน

รูปที่ 2-25 แบบขยายถังเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และถังเก็บน้ำสำหรับรดต้นไม้
หน้า 2-53

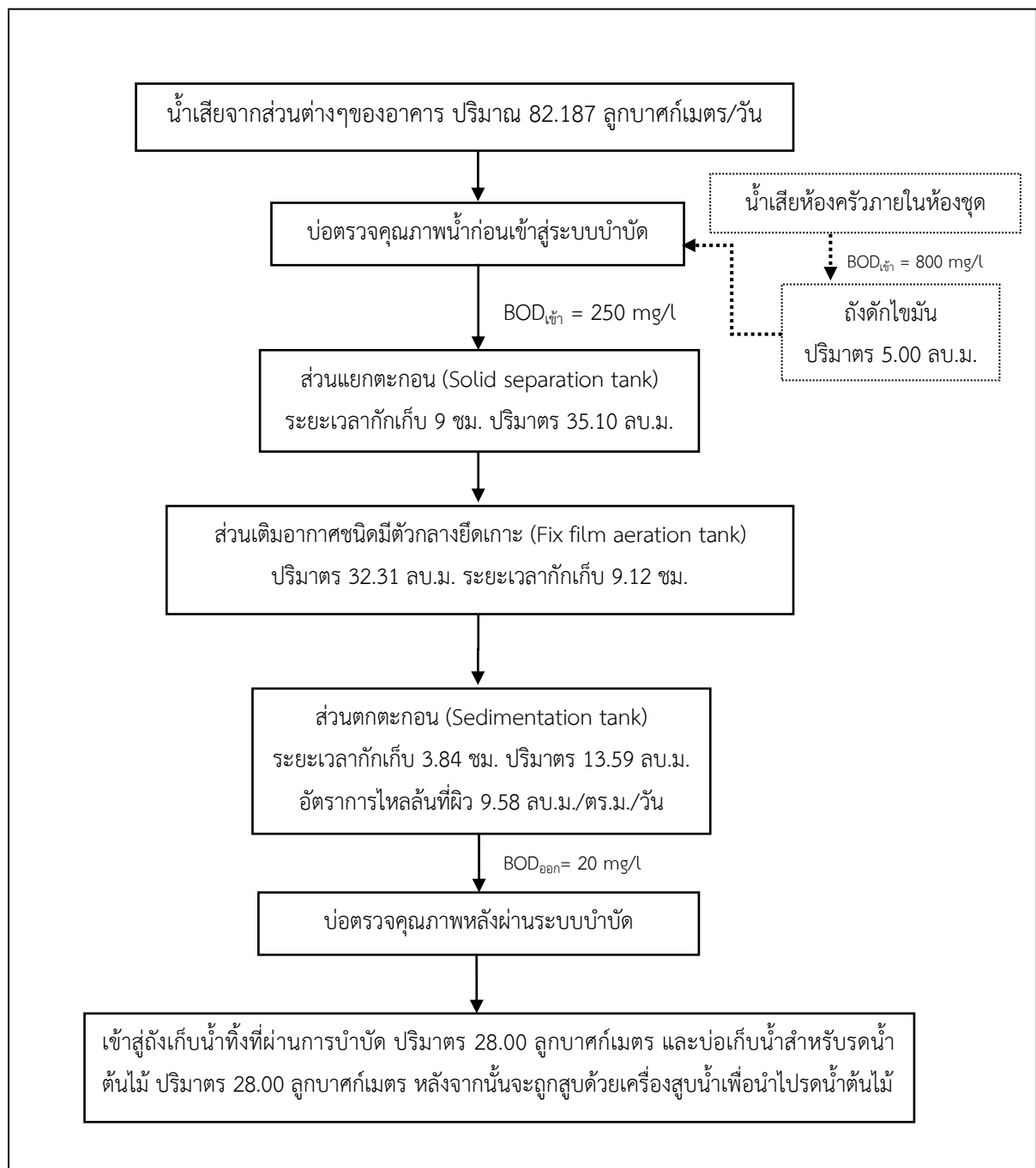
DRAWING NO.



รูปที่ 2-26 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย จุดบำบัดน้ำเสีย WWTP-1 (ปริมาตร 90.00 ลบ.ม./วัน)



รูปที่ 2-27 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย จุดบำบัดน้ำเสีย WWTP-2 (ปริมาตร 45.00 ลบ.ม./วัน)



รูปที่ 2-28 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย จุดบำบัดน้ำเสีย WWTP-3 (ปริมาตร 85.00 ลบ.ม./วัน)

3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

สำหรับการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียของอาคารโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 จุด มีรายละเอียดดังนี้ (แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-29 และรายการคำนวณถังบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ง-2)

3.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-1 ถึง WWTP-3)

- 1) ส่วนแยกตะกอน (Solid separation tank) ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนัก ของแข็ง และให้เกิดการย่อยสลายของเสียด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน
- 2) ส่วนเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fix film aeration tank) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria)
- 3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation tank) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด

3.2 ถังดักไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้ง 3 จุด ออกแบบให้มีถังดักไขมัน ทั้ง 3 จุด ประกอบไปด้วย ถังดักไขมันปริมาตร 3.00 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จำนวน 1 ถัง และถังดักไขมันปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวภายในห้องชุด โดยมีขั้นตอนแบ่งเป็น การดักเศษอาหารอาหารออกจากน้ำเสีย และส่วนแยกไขมันที่ทำหน้าที่แยกไขมันออกจากน้ำส่วนน้ำเสียจะไหลสู่ระบบบำบัดต่อไป สำหรับแยกไขมันและเศษอาหาร โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการดักกากไขมันและเศษอาหาร ขึ้นมาตากแดดก่อนนำไปทิ้งยังห้องพัสดุปล่อยที่ย่อยสลายได้ต่อไป (แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-30)

ตารางที่ 2-8 รายละเอียดและส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ WWTP-1

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 90.00 ลบม./วัน	เกณฑ์ที่ใช้ใน การประเมิน	ผลการประเมิน
1. ส่วนแยกตะกอน			
- ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	35.10	-	-
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	9	-	-
2. ส่วนเติมอากาศ			
- ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลูกบาศก์เมตร)	42.77		
- ระยะเวลาพักเก็บตะกอน (ชั่วโมง)	11.40	6-24	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน			
- อัตราการไหลต่อพื้นที่ (ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน)	10.14	-	-
- พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน (ตารางเมตร)	8.88	-	-
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลูกบาศก์เมตร)	13.59	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	3.62	-	-

ที่มา : * คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

** มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD₅ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 2-9 รายละเอียดและส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ WWTP-2

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 45.00 ลบม./วัน	เกณฑ์ที่ใช้ใน การประเมิน	ผลการประเมิน
1. ส่วนแยกตะกอน			
- ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	23.28	-	-
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	9	-	-
2. ส่วนเติมอากาศ			
- ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลูกบาศก์เมตร)	22.16		
- ระยะเวลาพักเก็บตะกอน (ชั่วโมง)	11.82	6-24	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน			
- อัตราการไหลต่อพื้นที่ (ลูกบาศก์เมตร/ ตารางเมตร/วัน)	10.01	-	-
- พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน (ตารางเมตร)	4.49	-	-
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลูกบาศก์เมตร)	5.83	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	3.11	-	-

ที่มา : * คัดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

** มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

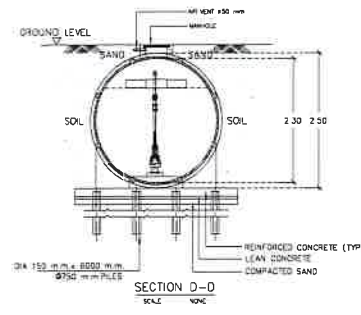
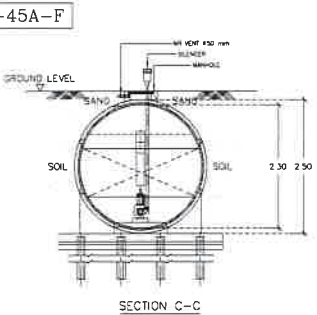
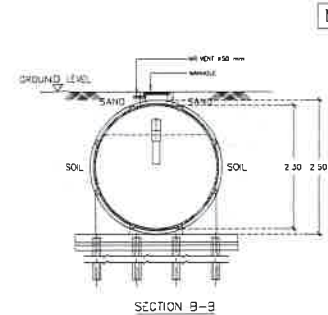
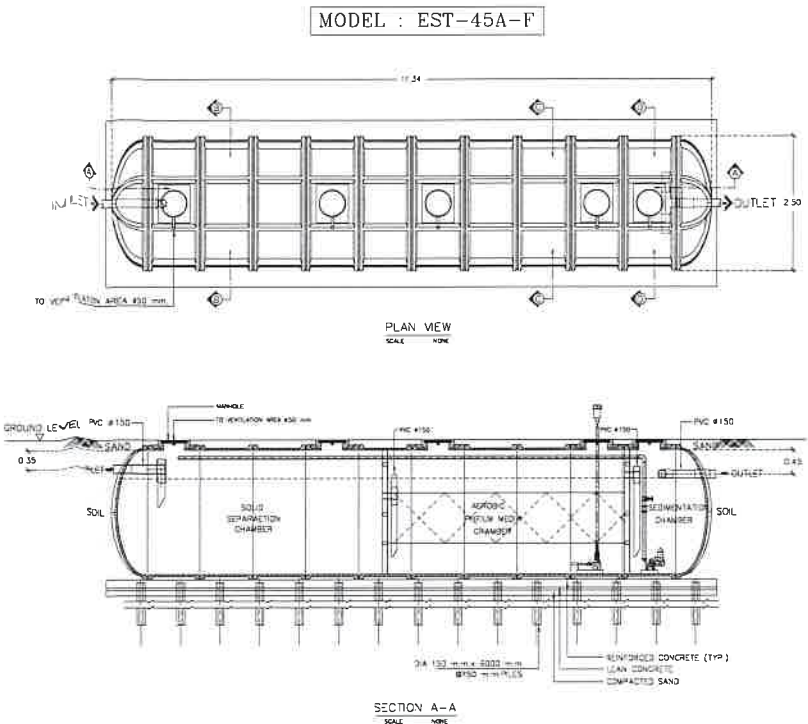
ตารางที่ 2-10 รายละเอียดและส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ WWTP-3

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 85.00 ลบม./วัน	เกณฑ์ที่ใช้ใน การประเมิน	ผลการประเมิน
1. ส่วนแยกตะกอน			
- ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	35.10	-	-
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	9	-	-
2. ส่วนเติมอากาศ			
- ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลูกบาศก์เมตร)	32.31		
- ระยะเวลาพักเก็บตะกอน (ชั่วโมง)	9.12	6-24	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน			
- อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (ลูกบาศก์เมตร/ ตารางเมตร/วัน)	9.58	-	-
- พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน (ตารางเมตร)	8.88	-	-
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลูกบาศก์เมตร)	13.59	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	3.84	-	-

ที่มา : * คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

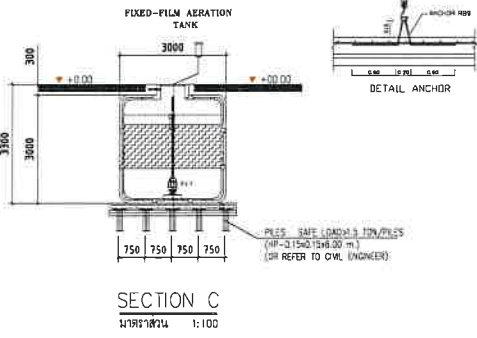
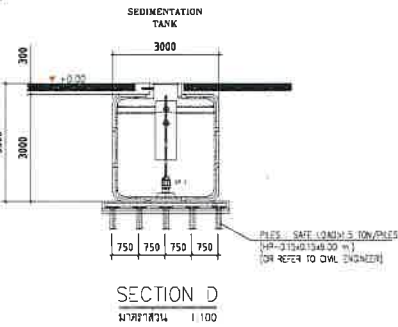
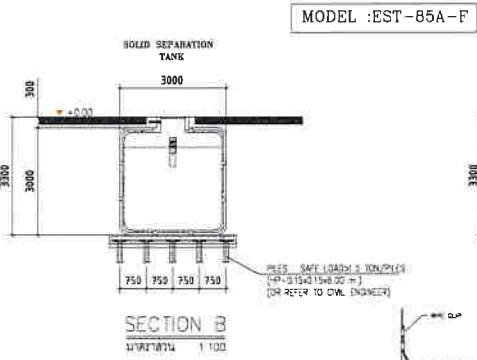
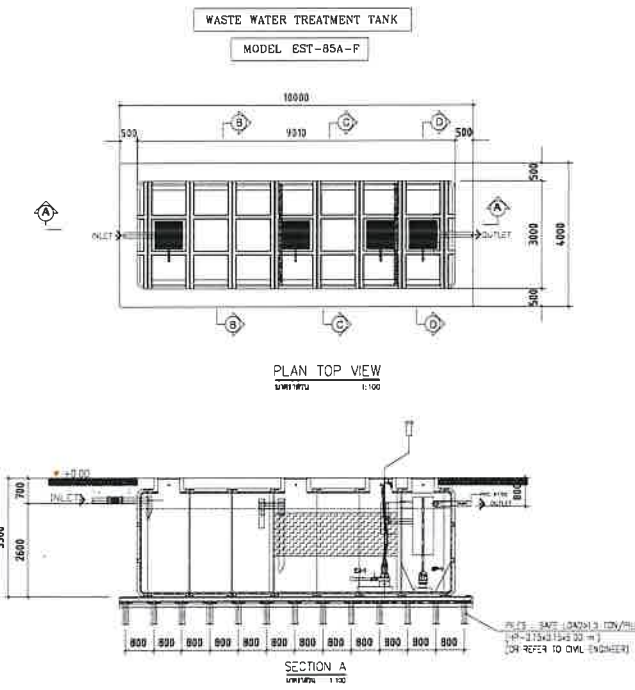
** มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ ปริมาตร 45.00 ลบ.ม. (WWTP-2)



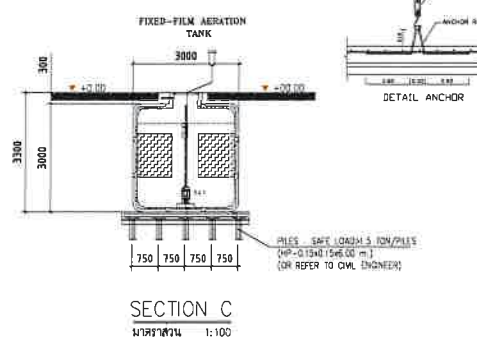
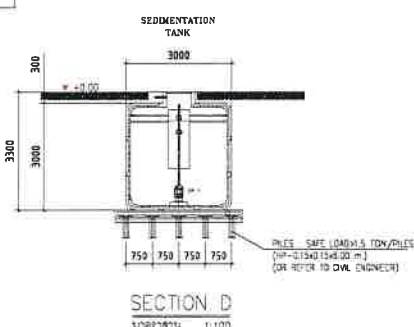
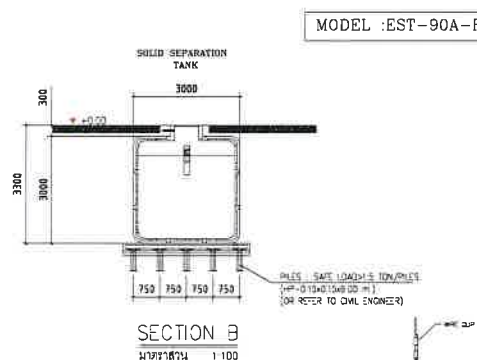
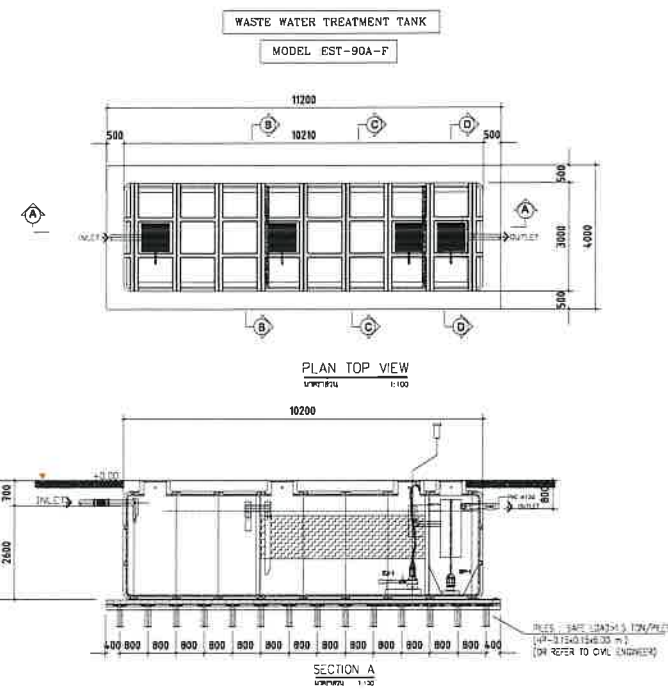
ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	PERFORMANCE
1.1	SOLID SEPARATION TANK	20.37 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.2	FIXED-FILM AERATION TANK	18.59 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.3	SEDIMENTATION TANK	5.03 m ³ EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	44.99 m ³ EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 103 m ² /m ³ POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	SUMMERISBLE EJECTOR	1 SET , FLOWRATE = 1 m ³ /hr Ø 3.0 m AQ , 3ø , 380 V , 1.5 kw
4.	SUMMERISBLE PUMP	1 SET , CAPACITY = 0.1 m ³ /min Ø 5.0 m AQ , 3ø , 380 V , 0.4 kw
5.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC Ø150 CLASS 8.5 VENT : PVC Ø50 CLASS 8.5 AIR PIPE : PVC Ø30 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC Ø50 CLASS 8.5
6.	COVER	5 SET , 485 Ø500 mm
7.	CONTROL PANEL	1 SET OUT-DOOR TYPE

ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ ปริมาตร 85.00 ลบ.ม. (WWTP-3)



ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	PERFORMANCE
1.1	SOLID SEPARATION TANK	35.10 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.2	FIXED-FILM AERATION TANK	32.31 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.3	SEDIMENTATION TANK	13.59 m ³ EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	81.00 m ³ EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 103 m ² /m ³ POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	SUMMERISBLE PUMP	1 SET , FLOWRATE = 0.10 m ³ /min Ø 3.0 m AQ , 3ø , 380 V , 0.4 kw
4.	SUMMERISBLE EJECTOR	1 SET , FLOWRATE = 2.15 m ³ /hr Ø 3.5 m AQ , 3ø , 380 V , 2.2 kw
5.	WASTED SLUDGE SYSTEM	1 SET , AUTOMATIC AIR LIFT PUMP WITH FIBER
6.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC Ø150 CLASS 8.5 VENT : PVC Ø50 CLASS 8.5 AIR PIPE : PVC Ø30 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC Ø50 CLASS 8.5
7.	COVER	4 SET , 485 Ø500 mm
8.	CONTROL PANEL	1 SET OUT-DOOR TYPE

ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ ปริมาตร 90.00 ลบ.ม. (WWTP-1)

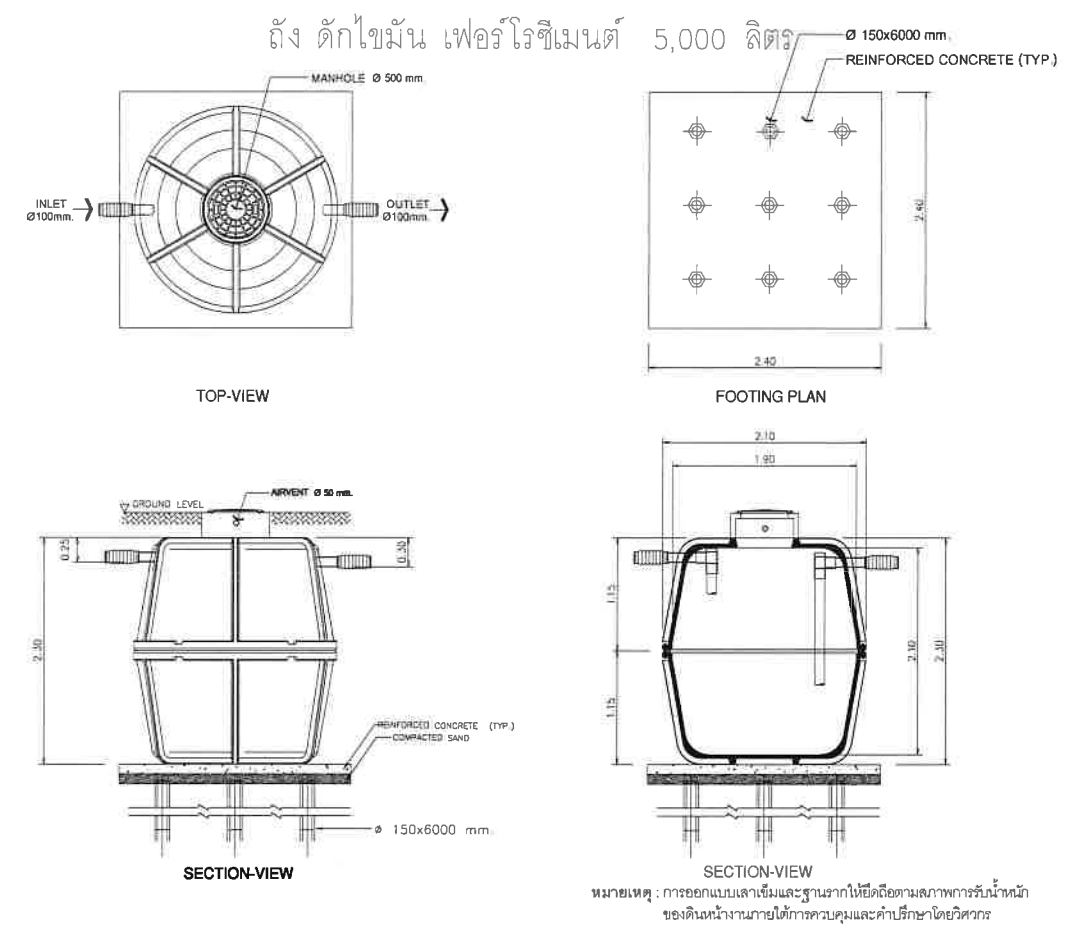
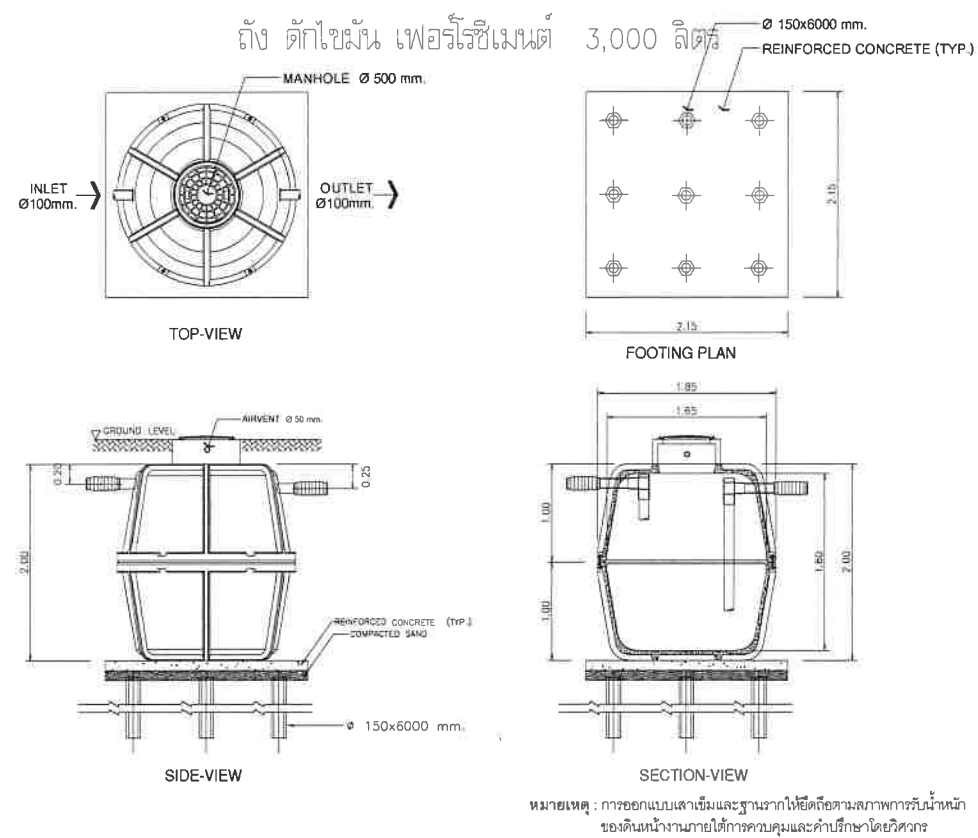


ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	PERFORMANCE
1.1	SOLID SEPARATION TANK	35.10 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.2	FIXED-FILM AERATION TANK	42.77 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.3	SEDIMENTATION TANK	13.59 m ³ EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	91.46 m ³ EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 103 m ² /m ³ POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	SUMMERISBLE PUMP	1 SET , FLOWRATE = 0.10 m ³ /min Ø 3.0 m AQ , 3ø , 380 V , 0.4 kw
4.	SUMMERISBLE EJECTOR	1 SET , FLOWRATE = 0.58 m ³ /hr Ø 3.5 m AQ , 3ø , 380 V , 2.2 kw
5.	WASTED SLUDGE SYSTEM	1 SET , AUTOMATIC AIR LIFT PUMP WITH FIBER
6.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC Ø150 CLASS 8.5 VENT : PVC Ø50 CLASS 8.5 AIR PIPE : PVC Ø30 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC Ø50 CLASS 8.5
7.	COVER	4 SET , 485 Ø500 mm
8.	CONTROL PANEL	1 SET OUT-DOOR TYPE

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตราส่วน

รูปที่ 2-29 แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย
หน้า 2-60

DRAWING NO.



แบบขยายถังดักไขมัน
มาตราส่วน

รูปที่ 2-30 แบบขยายถังดักไขมัน
หน้า 2-61

DRAWING NO.

4) การจัดการก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกากและตะกอน ซึ่งโครงการเลือกการกำจัดก๊าซมีเทน ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่บ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อดักไขมัน บ่อกาก ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้ออกซิเจนในการออกซิไดส์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ย หรือดินร่วนเป็นตัวกลางที่สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุดมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-1)

จากปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมด	=	2,962.50	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	2,400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	2,962.50/2,400	
	=	1.23	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรองรับก๊าซมีเทน 2.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่ออัตราการเกิดก๊าซมีเทนทั้งหมด

ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-2)

จากปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมด	=	1,481.25	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	2,400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	1,481.25/2,400	
	=	0.62	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรองรับก๊าซมีเทน 1.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่ออัตราการเกิดก๊าซมีเทนทั้งหมด

ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-3)

จากปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมด	=	2,797.92	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	2,400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	2,797.92/2,400	
	=	1.17	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรองรับก๊าซมีเทน 2.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่ออัตราการเกิดก๊าซมีเทนทั้งหมด

5) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) เกิดจากระบบเติมอากาศ โดยโครงการจะทำการกำจัดละอองน้ำเสีย โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน เป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย (Aerosol) เพื่อควบคุมไม่ให้ ละอองน้ำเสีย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัย

อยู่ในดินซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสียและต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสียโดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที ดังนั้น พื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณพื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 ตารางแสดงการกำจัดละอองลอยของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณละอองน้ำเสีย (เท่ากับอัตราการเติมอากาศ) ของระบบบำบัด (ลบ.ม./วินาที)	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ (ตร.ม. ที่ความลึก 0.4 ม.)	พื้นที่ที่โครงการจัดให้ สำหรับบำบัด ละอองน้ำเสีย (Aerosol)
WWTP-1	0.0018 ลบ.ม./วินาที	$0.0018/0.04 = 0.046$	1.00 ตร.ม.
WWTP-2	0.0016 ลบ.ม./วินาที	$0.0016/0.04 = 0.041$	1.00 ตร.ม.
WWTP-3	0.0009 ลบ.ม./วินาที	$0.0009/0.04 = 0.022$	1.00 ตร.ม.

จากตารางข้างต้นพบว่าละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรค โครงการเลือกใช้วิธีการกำจัดละอองน้ำเสียด้วยการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในดินของพื้นที่สีเขียวและดูดซับของเนื้อดินบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ผังระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงตำแหน่งการกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-22 และรายการคำนวณการกำจัดก๊าซมีเทน และละอองลอย ดังแสดงในภาคผนวก ง-3

6) การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ

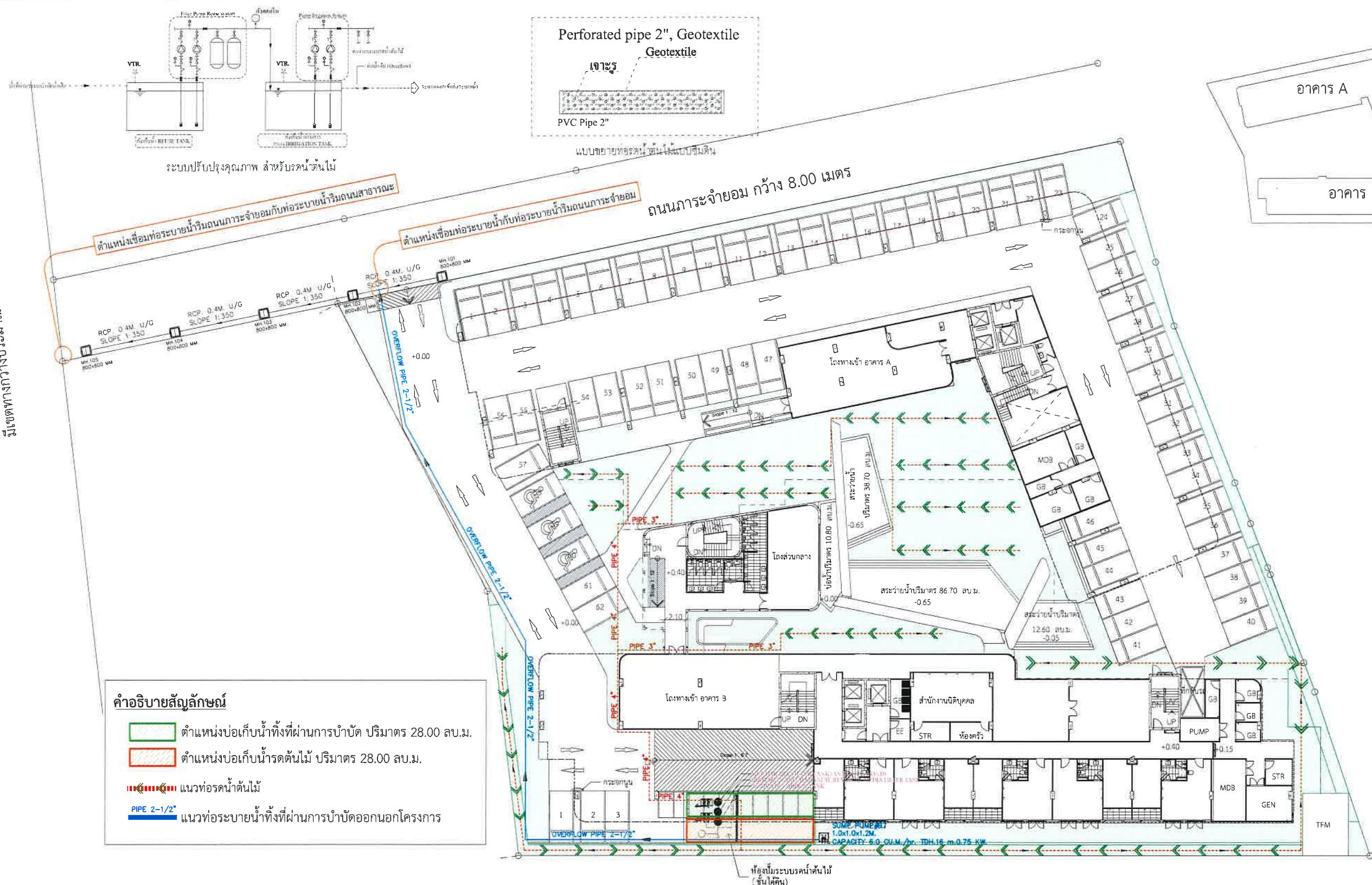
น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 จุด ปริมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง/จุด (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร)

การคำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้

อัตราการซึมน้ำของดินร่วน	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
ระยะเวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน	=	24	ชั่วโมง
ขนาดพื้นที่สีเขียว	=	981.66	ตารางเมตร
ดังนั้น จะต้องใช้น้ำ	=	$10 \times 24 \times 981.66$	
			1,000

$$= 235.60 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ดังนั้น โครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการสามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่ฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป (ผังระบบรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว ดังแสดงในรูปที่ 2-31 และรายการคำนวณการนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้โดยการซึมดิน ดังแสดงในภาคผนวก ง-3)



มาตราส่วน

1 : 400

หน้า 2-65

DRAWING NO.

2.7.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ปริมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 จุด จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ)) ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร)

จากการคำนวณพบว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการสามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป (ไดอะแกรมน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-23 และ 2-24 และแบบแปลนระบบระบายน้ำเสียแต่ละอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-2) โดยมีรายละเอียดระบบท่อรวมน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากพื้นห้องน้ำ (อาบน้ำ) อ่างล้างหน้า และพื้นที่ซักล้าง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง แล้วจึงไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากจากส้วม ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครก แล้วจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายอากาศ เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

2) ระบบระบายน้ำฝน

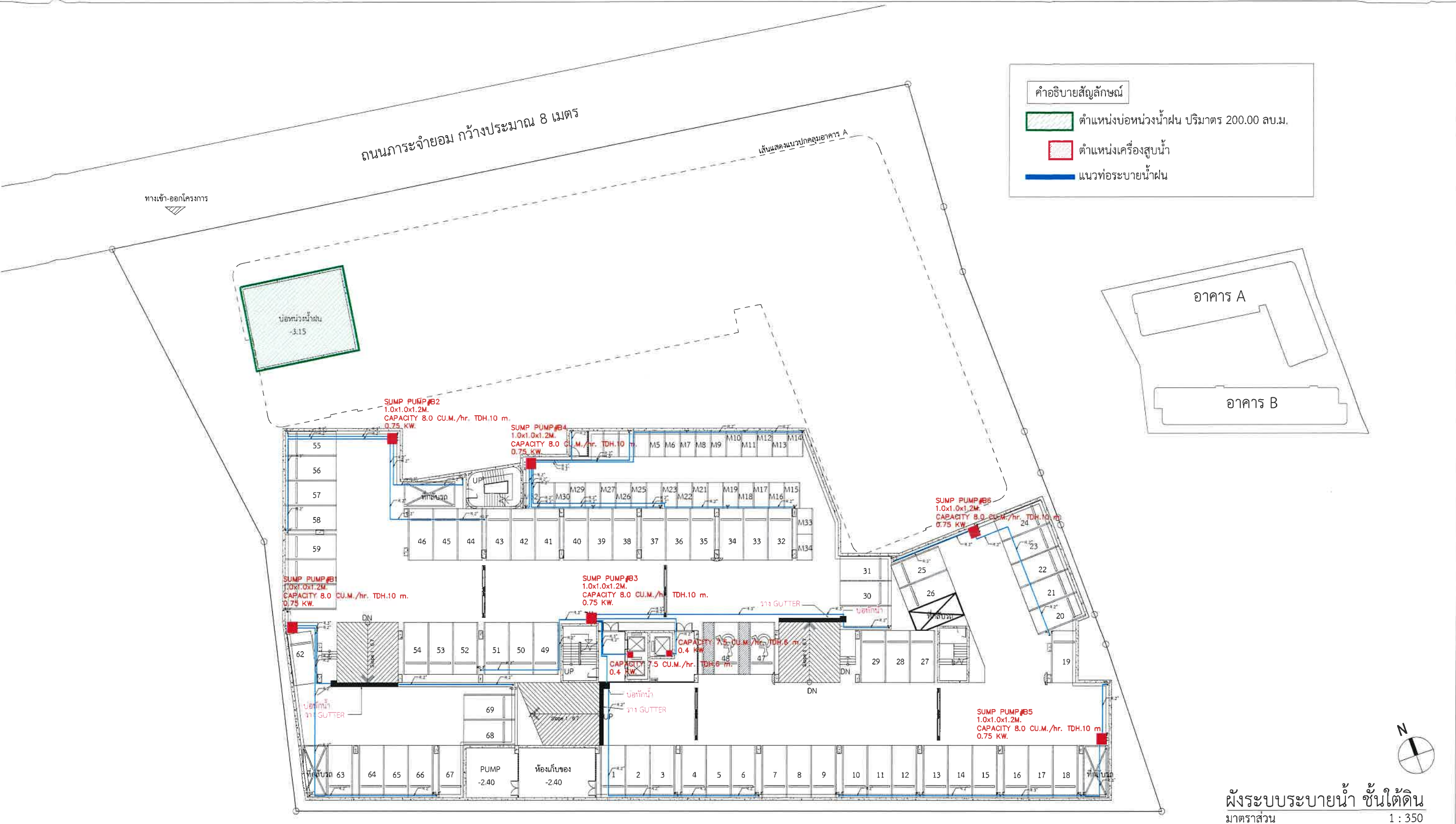
น้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักไม่เกิน 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) สำหรับชั้นใต้ดินจะออกแบบให้มีรางระบายน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม จากนั้นน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดินและน้ำฝนบริเวณหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการ

สูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ต่อไป

3) การป้องกันน้ำท่วม

การประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า อัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.079 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.136 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในช่วงฝนตกจะทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินเท่ากับ 114.60 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการปริมาตรรวมเท่ากับ 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ต่อไป

สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอมมีขนาด 0.40 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.1278 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.0832 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้ทั้งหมด (ผังระบบระบายน้ำฝนชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-32, ผังระบบระบายน้ำฝนชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-33, ไดอะแกรมน้ำฝนระบายน้ำฝน 2-34, รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-35, แบบขยายบ่อหน่วงน้ำฝน ดังแสดงในรูปที่ 2-36, แบบขยายบ่อพักน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-37, รูปตัดการเชื่อมท่อระบายน้ำกับท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม ดังแสดงในรูปที่ 2-38, รายการคำนวณระบบระบายน้ำ ดังแสดงในภาคผนวก ง-4)

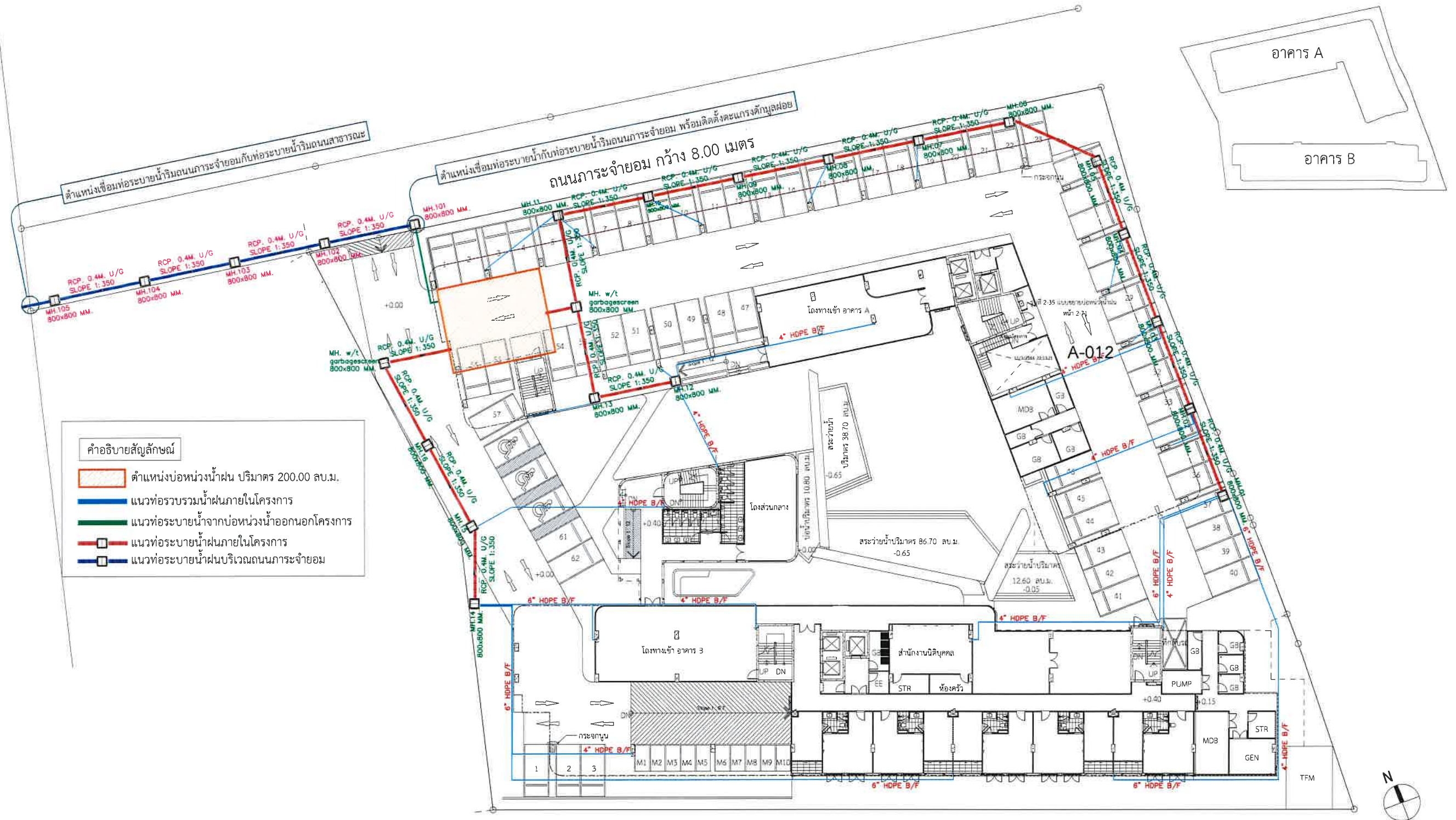


ผังระบบระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-32 ผังระบบระบายน้ำชั้นใต้ดิน
หน้า 2-68

DRAWING NO.

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)
มีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร

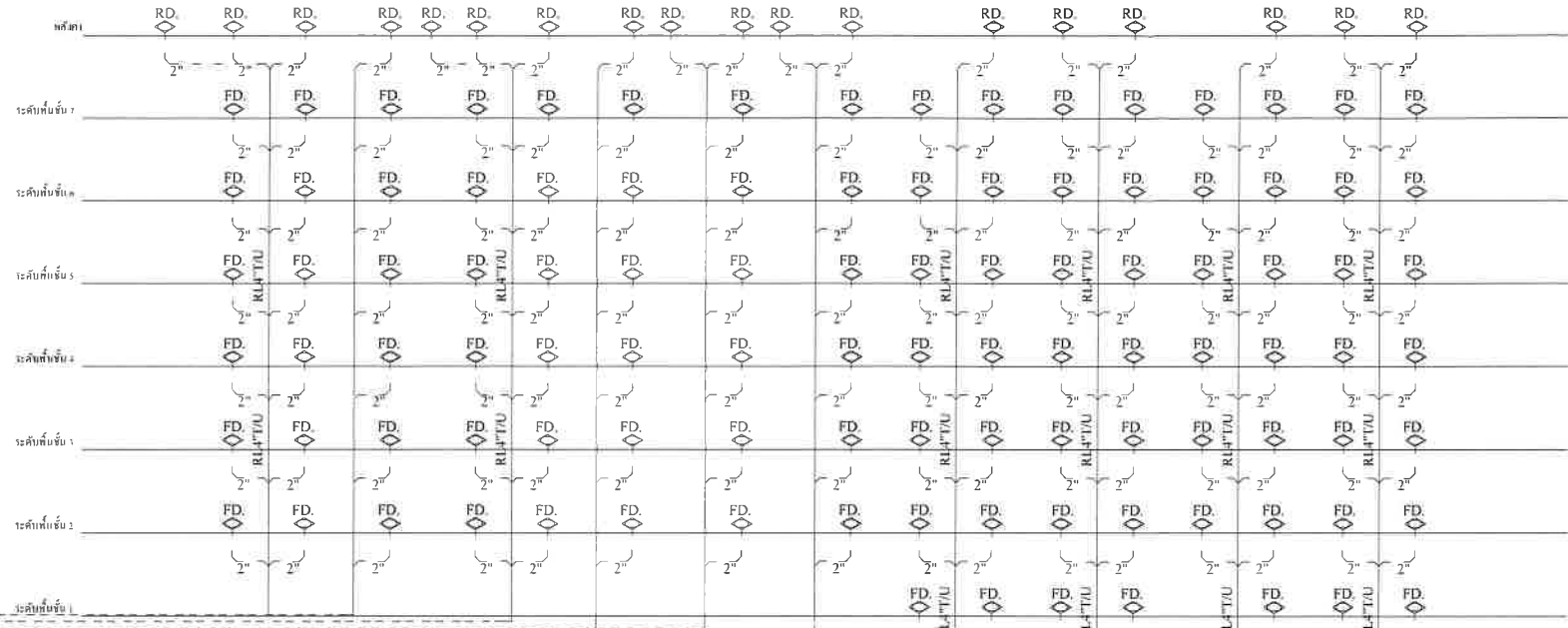


ผังระบบระบายน้ำ ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 400

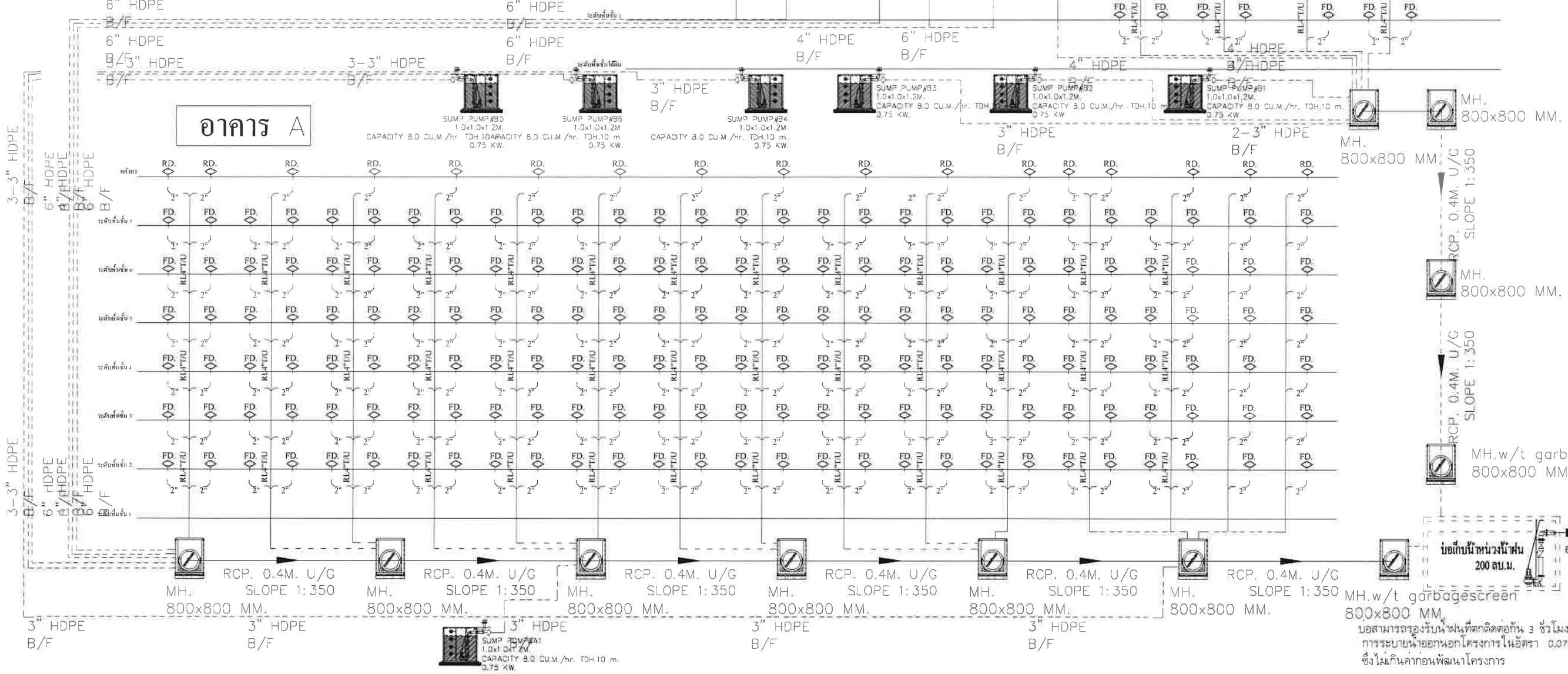
รูปที่ 2-33 ผังระบบระบายน้ำ ชั้นที่ 1
หน้า 2-69

DRAWING NO.

อาคาร B



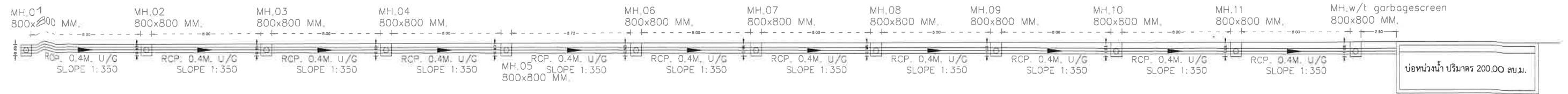
อาคาร A



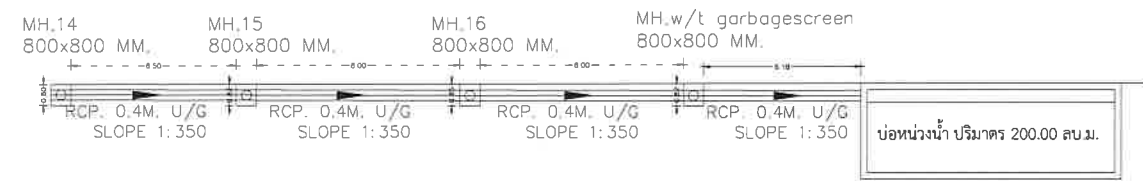
ไดอะแกรมระบบระบายน้ำ
มาตราส่วน

รูปที่ 2-34 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำ
หน้า 2-70

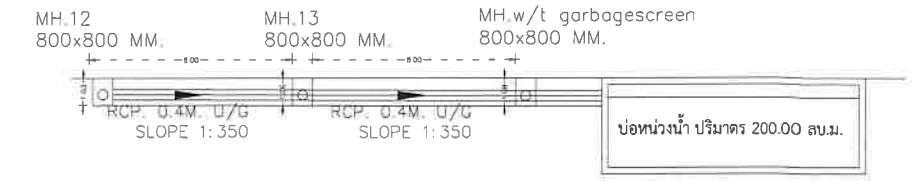
DRAWING NO.



HYDRAULIC PROFILE LINE.01

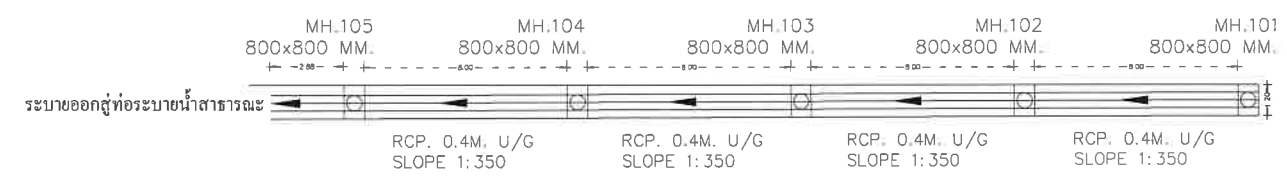


HYDRAULIC PROFILE LINE.03



HYDRAULIC PROFILE LINE.02

รูปตัดชลศาสตร์ท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ



HYDRAULIC PROFILE

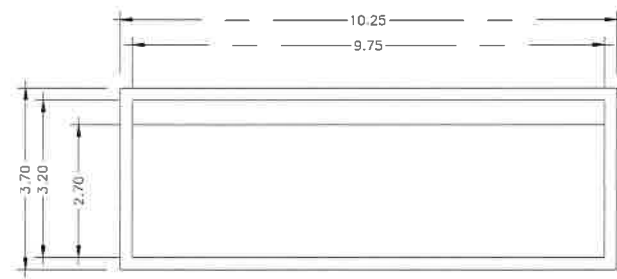
รูปตัดชลศาสตร์ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม

รูปที่ 2-35 รูปตัดชลศาสตร์ท่อระบายน้ำ
หน้า 2-71

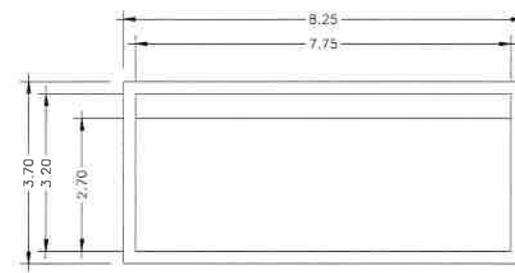
DRAWING NO.



แปลน



รูปตัด ①

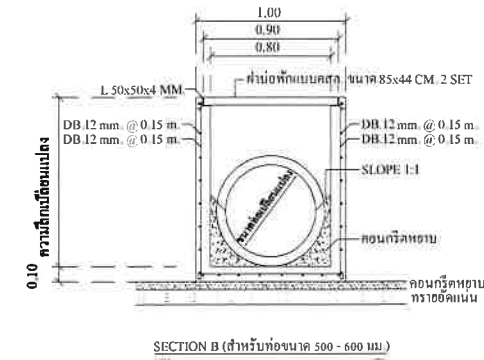
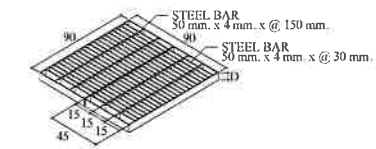
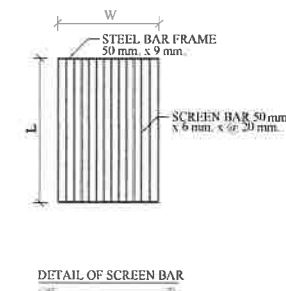
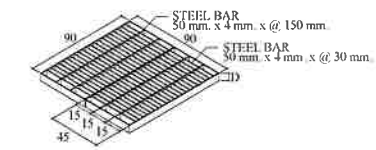
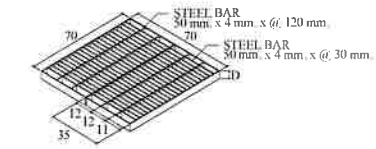
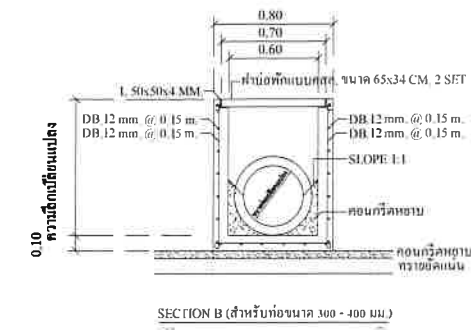
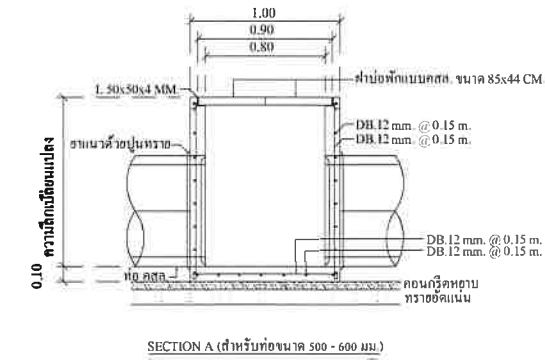
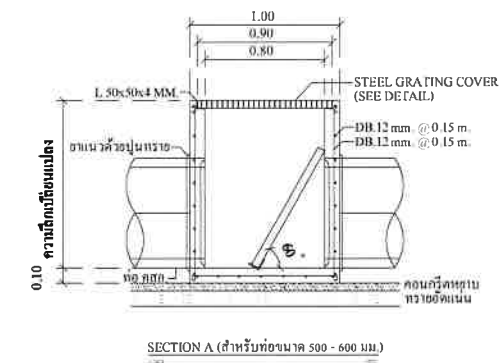
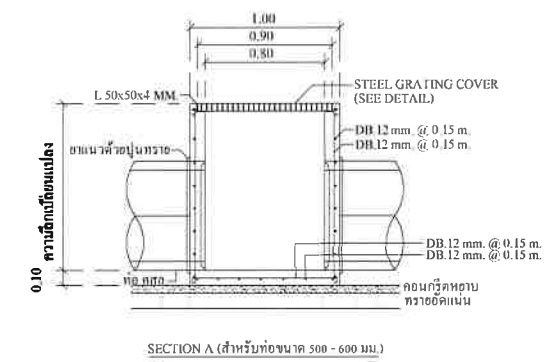
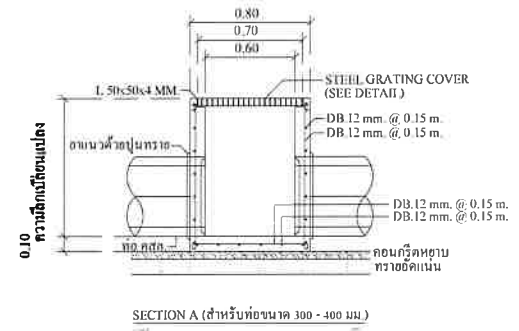
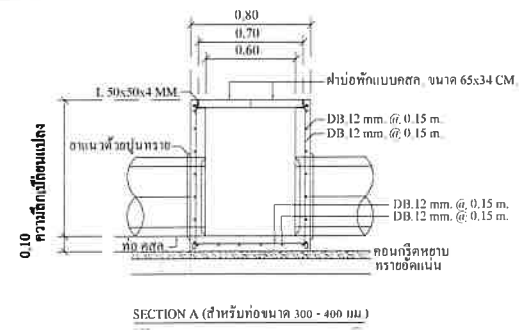
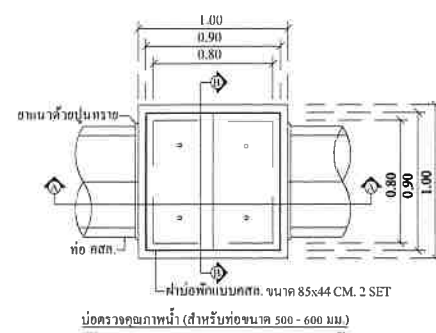
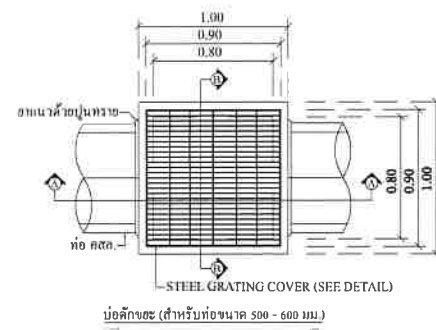
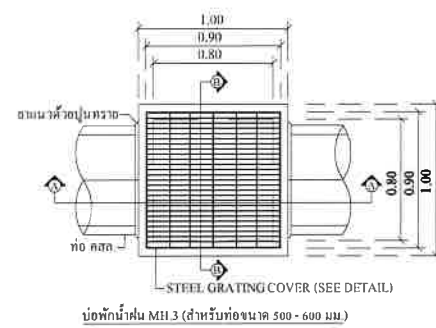
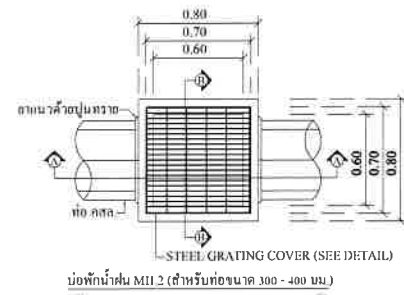
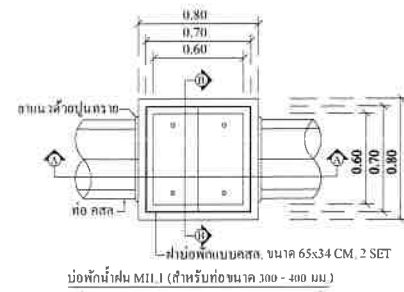


รูปตัด ②

แบบขยายบ่อทวงน้ำ
มาตราส่วน

รูปที่ 2-36 แบบขยายบ่อทวงน้ำฝน
หน้า 2-72

DRAWING NO.



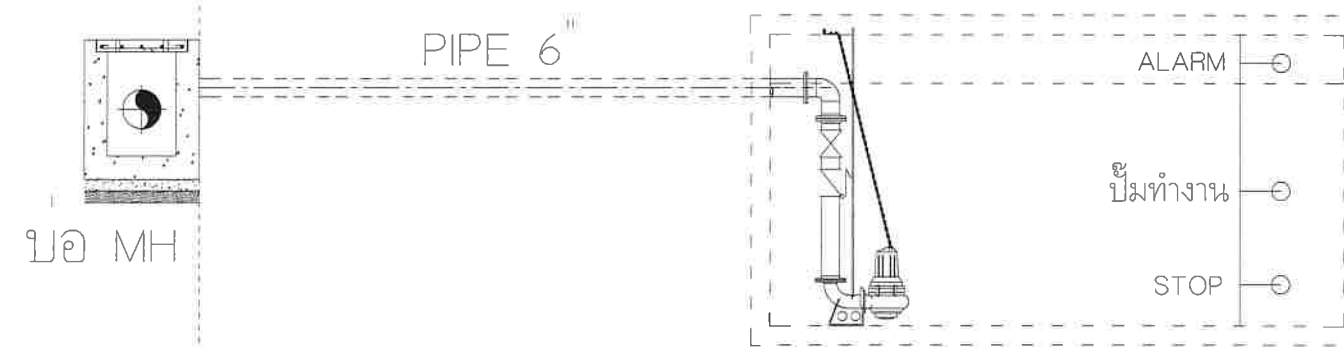
แบบขยายข้อพักน้ำ

มาตราส่วน

รูปที่ 2-37 แบบขยายบ่อพักน้ำ
หน้า 2-73

ถนนการะจ่ายอม

ภายในโครงการ



บ่อหน้า ขนาด 200 ลบ.ม.

บ่อสามารถรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกัน 3 ชั่วโมง

การระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตรา 0.075 ลบ.ม./วินาที

ซึ่งไม่เกินค่าก่อนพัฒนาโครงการ

รูปตัดการเชื่อมต่อระบายน้ำ
มาตราส่วน

รูปที่ 2-38 รูปตัดการเชื่อมต่อระบายน้ำ
หน้า 2-74

DRAWING NO.

2.7.5 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 1,729.50 กิโลกรัม/วัน (ดังตารางที่ 2-12 และผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-39) แยกออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) มูลฝอยทั่วไป เช่น ถู ขนหม ขบเคี้ยว พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูปพลาสติก โฟม และฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยทั่วไปร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 242.13 กิโลกรัม/วัน $((1,729.50 \times 14)/100) = 242.13$

(2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยย่อยสลายร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 1,123.83 กิโลกรัม/วัน $((1,729.50 \times 64.98)/100) = 1,123.83$

(3) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น แก้ว กระจก พลาสติก โลหะ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยรีไซเคิลร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 363.20 กิโลกรัม/วัน $((1,729.50 \times 21)/100) = 363.20$

(4) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยอันตรายร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้น 0.34 กิโลกรัม/วัน $((1,729.50 \times 0.02)/100) = 0.34$

ตารางที่ 2-12 แสดงปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

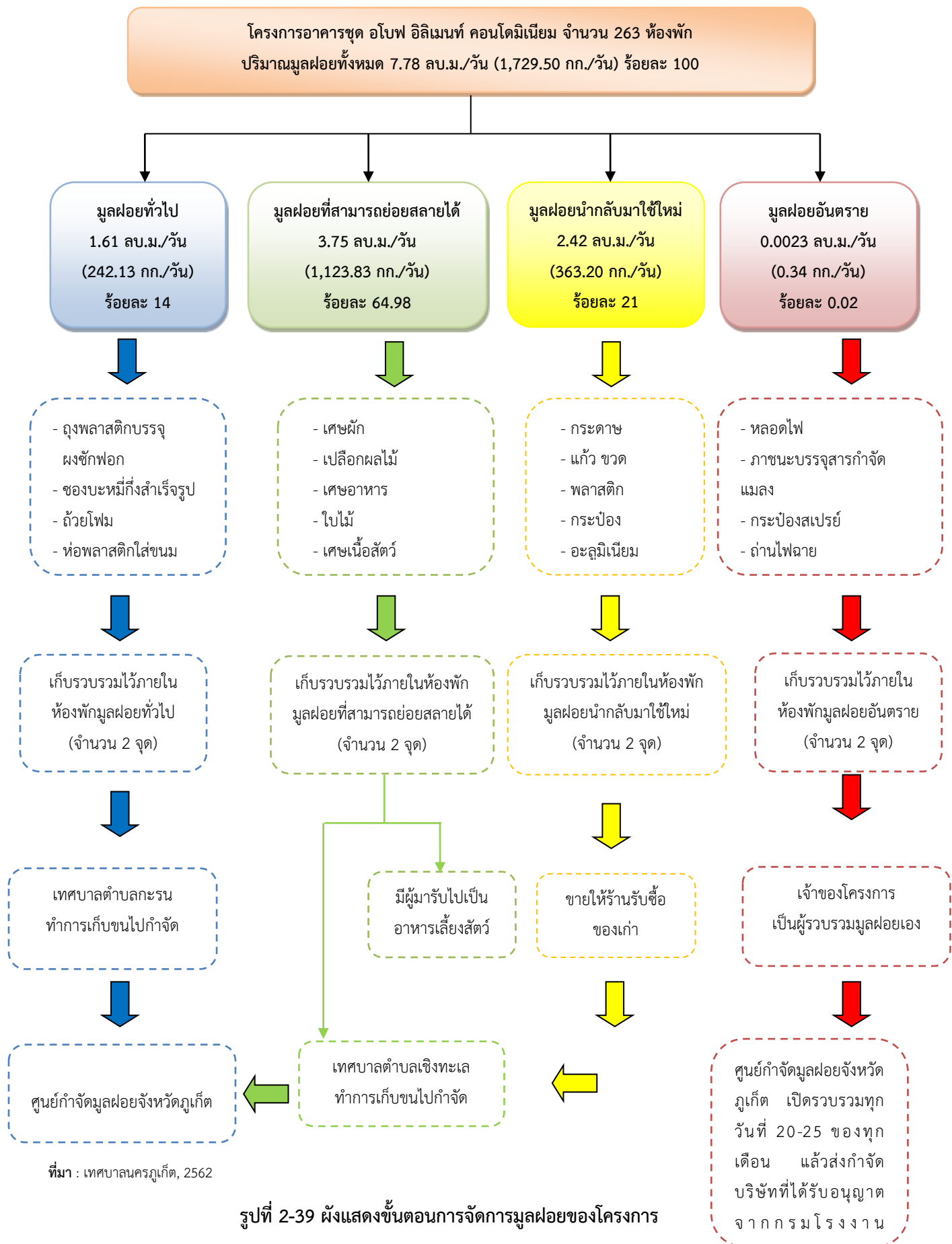
ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ				
- ผู้เข้าพักอาศัย	1,315	1.30 กิโลกรัม/คน/วัน ⁽¹⁾	1,709.50	1,729.50
- พนักงาน	20	1.00 กิโลกรัม/คน/วัน ⁽²⁾	20.00	
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท ⁽³⁾			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ⁽⁴⁾ (กก./ลบ.ม.)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			242.13	150
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			1,123.83	300
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			363.20	150
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.34	150
รวม			1,729.50	-
				ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)				1.61
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)				3.75
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)				2.42
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)				0.0023
รวม				7.78

ที่มา: ⁽¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2562

⁽²⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽³⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

⁽⁴⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้



2) การจัดการมูลฝอย

(1) ภายในแต่ละอาคาร ประกอบด้วย

ห้องชุด ในแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับภายในห้องชุด และห้องน้ำ โดยเจ้าของห้องชุดหรือแม่บ้านต้องเป็นผู้คัดแยกประเภทมูลฝอย ก่อนรวบรวมไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอย ประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการ

พื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่

- บริเวณโถงต้อนรับ โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย”

- ห้องสำนักงานนิติบุคคล โถงส่วนกลาง จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” และ “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้”

- ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องน้ำสำหรับพนักงาน จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร ไว้ภายในห้องน้ำทุกห้อง และบริเวณอ่างล้างหน้าภายในห้องน้ำเช่นเดียวกันซึ่งจะรองรับมูลฝอยจากผู้ที่ใช้บริการในบริเวณดังกล่าว

ทั้งนี้ ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ ของอาคาร เช่น โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล โถงส่วนกลาง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำพนักงาน พื้นที่จอดรถภายในอาคาร สระว่ายน้ำ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวย่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากมีการขนย้าย

จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังนั้น เจ้าของห้องชุดต้องคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไปก่อนนำไปทิ้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปยังจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ โถงต้อนรับอาคาร A และอาคาร B จะเพิ่มเติมถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง/อาคาร เพื่อรองรับผู้เข้าใช้พื้นที่โถงต้อนรับ

พร้อมทั้งจะเพิ่มเติมป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่ส่วนกลางบริเวณโถงต้อนรับเพื่อความสะดวกในการรวบรวมมูลฝอยของแม่บ้าน หรือพนักงานประจำโครงการซึ่งจะเป็นผู้นำมูลฝอยไปเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

(2) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 จุด บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมประกอบไปด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 5.95 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 11.52 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 8.20 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.64 ตารางเมตร สูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 5 วัน (ดังแสดงในตารางที่ 2-13)

ตารางที่ 2-13 แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยอาคาร A

อาคาร A ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิ ห้องพักมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับมูลฝอย	ความเพียงพอ
1) มูลฝอยทั่วไป พื้นที่ 5.95 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	5.95 ลบ.ม.	$5.95/0.98 = 6$ วัน	เพียงพอ
2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ พื้นที่ 11.52 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	11.52 ลบ.ม.	$11.52/2.28 = 5$ วัน	เพียงพอ
3) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 8.20 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	8.20 ลบ.ม.	$8.20/1.47 = 5$ วัน	เพียงพอ
4) มูลฝอยอันตราย พื้นที่ 3.64 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	3.64 ลบ.ม.	$3.64/0.0014 =$ มากกว่า 2,000 วัน	เพียงพอ

อาคาร B ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมประกอบไปด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.12 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 4.86 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 4.31 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 5.00 ตารางเมตร สูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (ดังแสดงในตารางที่ 2-14)

ตารางที่ 2-14 แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยอาคาร B

อาคาร B ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิ ห้องพักมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับมูลฝอย	ความเพียงพอ
1) มูลฝอยทั่วไป พื้นที่ 4.12 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	4.12 ลบ.ม.	$4.12/0.63 = 6$ วัน	เพียงพอ
2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ พื้นที่ 4.86 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	4.86 ลบ.ม.	$4.86/1.47 = 3$ วัน	เพียงพอ
3) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 4.31 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	4.31 ลบ.ม.	$4.31/0.95 = 4$ วัน	เพียงพอ
4) มูลฝอยอันตราย พื้นที่ 5.00 ตร.ม. กองสูง 1.00 เมตร	5.00 ลบ.ม.	$5.00/0.0009 =$ มากกว่า 5,000 วัน	เพียงพอ

สำหรับที่จอดรถเก็บมูลฝอยจัดให้อยู่บริเวณทางเดินรถใต้อาคาร A เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว (กว้าง 3.00 เมตร ยาว 8.00 เมตร) ซึ่งโครงการได้มีการประสานกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลให้เป็นผู้ทำการเก็บขนนำไปกำจัด และเพื่อให้ทราบเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของรถภายในโครงการอีกด้วย สำหรับภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์

ห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 2 จุด สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยปล่องช่องลมพร้อมตะแกรงกันแมลง ในส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดพักมูลฝอยรวมบริเวณอาคาร A จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-2) และจุดพักมูลฝอยรวมบริเวณอาคาร B จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-3)) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำทิ้งสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อไป สำหรับการกำจัดมูลฝอยของโครงการเทศบาลตำบลเชิงทะเลสามารถเข้ามารับไปกำจัดได้ (ฝั่งตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และเส้นทางรถเก็บขน ดังแสดงในรูปที่ 2-40, แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม ดังแสดงในรูปที่ 2-41 ภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ดังแสดงในรูปที่ 2-42 หนังสือรับรองการเก็บขนมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ค-1 และรายการคำนวณปริมาณมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ง-1)

(3) การคัดแยกมูลฝอย

โครงการต้องจัดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอย คัดแยกมูลฝอย รายละเอียดดังนี้

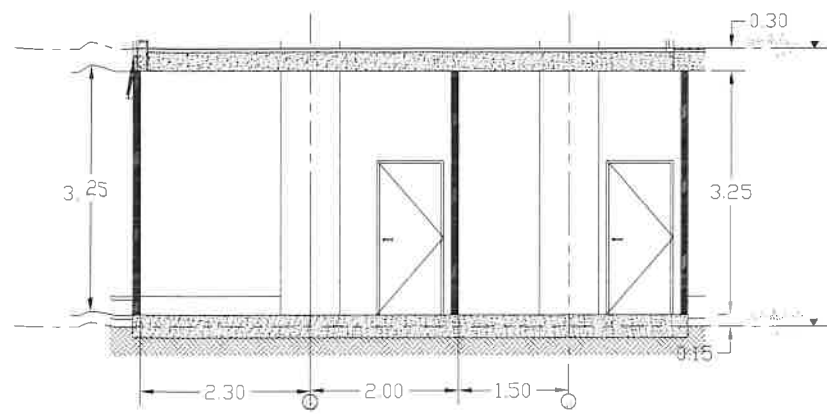
(3.1) มูลฝอยทั่วไป โครงการจัดให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยทั่วไป ออกเป็น 2 ประเภท คือ

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก พนักงานนำไปรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังมูลฝอยทั่วไปภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไปเพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

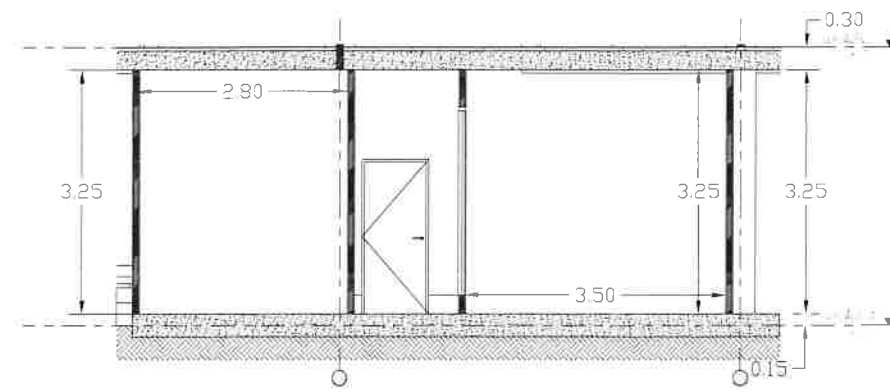
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก กระจก อะลูมิเนียม เป็นต้น พนักงานคัดแยกใส่ถุง มัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อรอขายให้ร้านรับซื้อของเก่า โดยโครงการเป็นผู้ติดต่อให้เข้ามารับซื้อเมื่อมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่มีปริมาณมากพอ

(3.2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ โครงการจะให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้มายังห้องพักมูลฝอยรวม โดยการรวบรวมมูลฝอยลงถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป สำหรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้จำพวกเศษอาหาร โครงการต้องจัดให้มีจุดสำหรับตั้งถังปุ๋ยหมักชีวภาพ และให้พนักงานของโครงการเป็นผู้รวบรวมเศษอาหารมาทิ้งในถังดังกล่าว เพื่อทำเป็นปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพไว้ใช้ในโครงการ

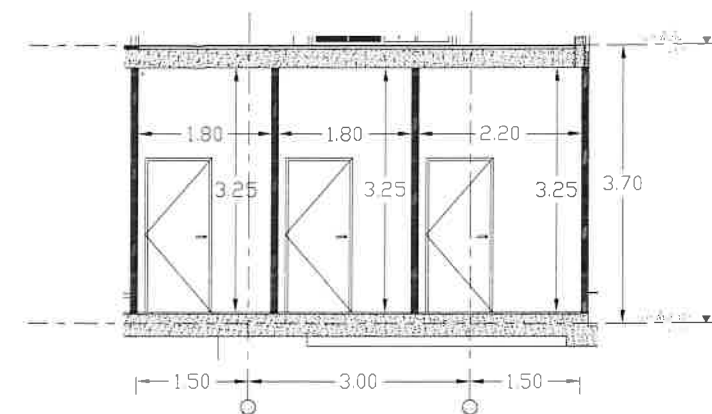
(3.3) มูลฝอยอันตราย มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของการไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาด สุขอนามัย กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา เป็นต้น มูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ทั้งนี้โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและขนส่งมูลฝอยอันตรายไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยเทศบาลนครภูเก็ตจัดสร้างที่พักรับมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางเก็บกักมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จะเปิดรับทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน (ประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ณ)



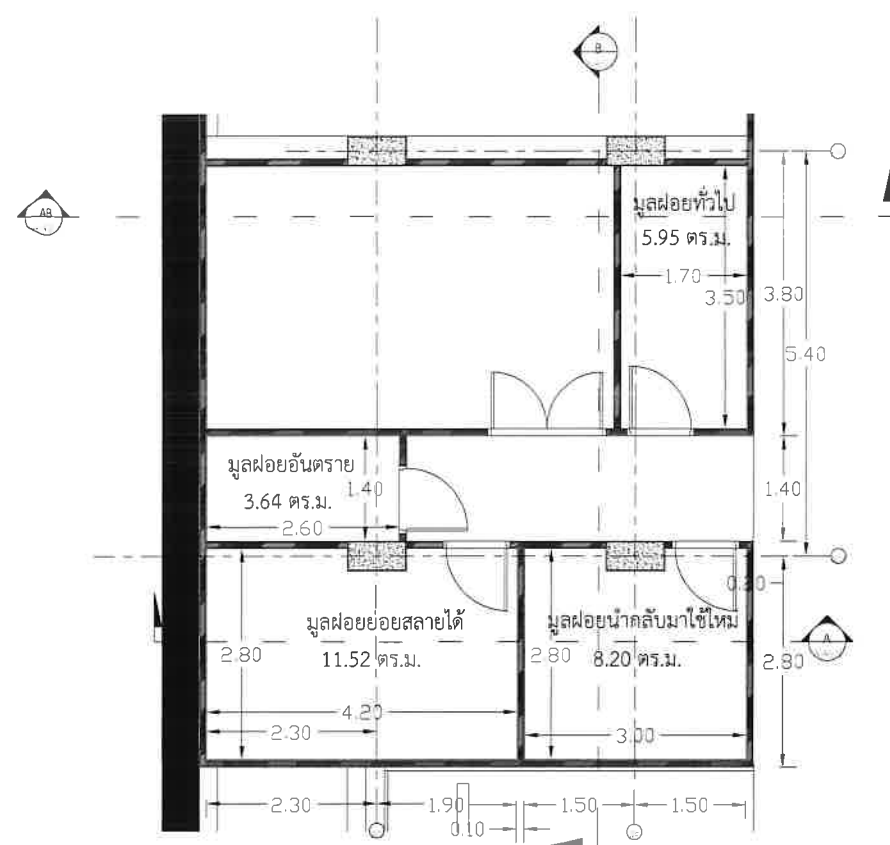
รูปตัด A



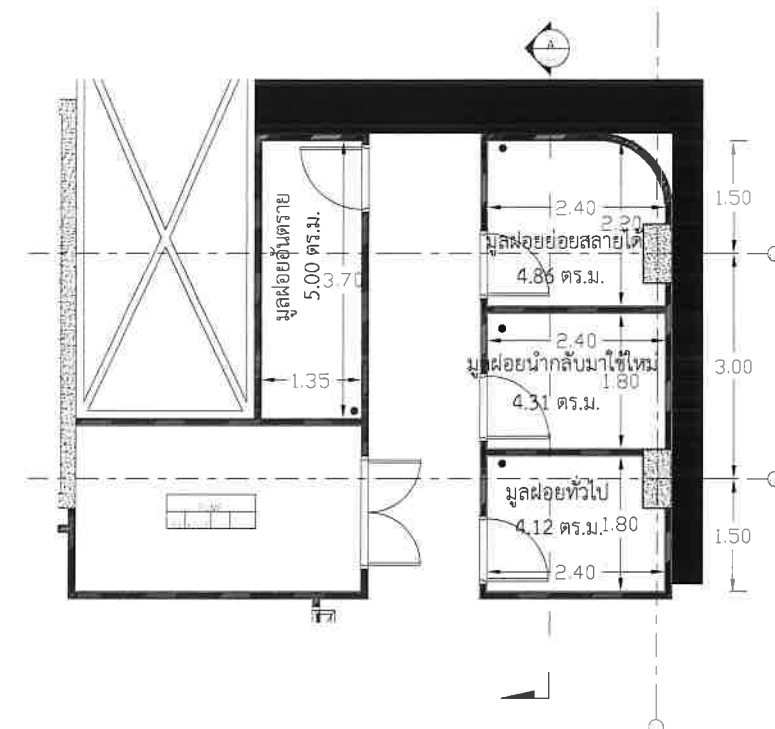
รูปตัด B



รูปตัด A



แปลนพื้น



อาคาร A

อาคาร B

แบบขยายห้องพักมุลฝอยรวม
มาตราส่วน 1 : 100

รูปที่ 2-41 แบบขยายห้องพักมุลฝอย
หน้า 2-82

DRAWING NO.



2.7.6 การใช้ไฟฟ้า

ปัจจุบันโครงการรับบริการบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง เข้าสู่โครงการจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งระบบไฟฟ้าจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ไล่ลำดับจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้า โดยโครงการได้ติดต่อประสานงานขอหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง (ดังภาคผนวก ก-1) สำหรับการออกแบบระบบไฟฟ้าจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดของการไฟฟ้าภูมิภาคและยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

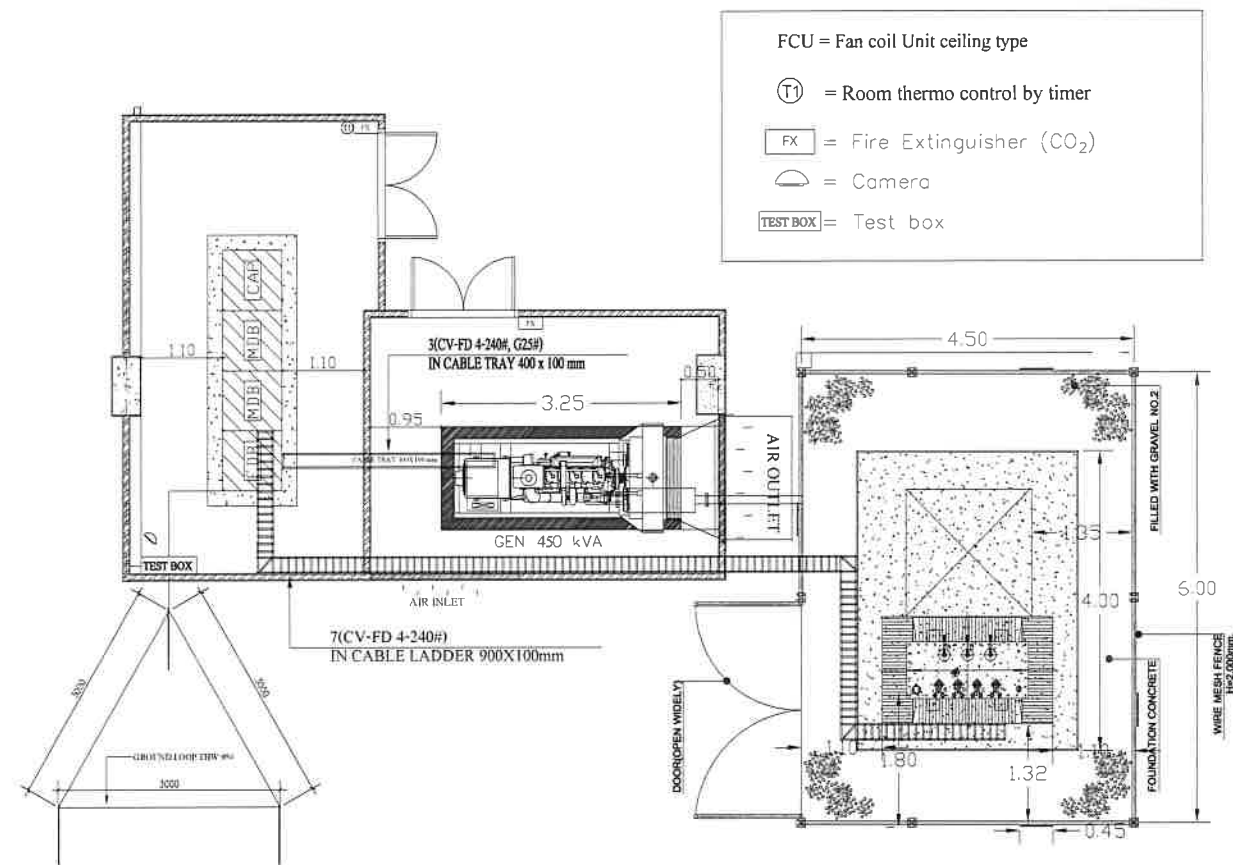
1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 KVA เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าจาก 33 KV ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 400-230V หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ในห้องระบบไฟฟ้าหลัก ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B ทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า มาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคารเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (LOAD CENTER) และเดินสายป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของแต่ละชั้นของอาคาร ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการต่อไป สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการบริเวณด้านข้างอาคาร B และมีระยะห่างจากอาคารประมาณ 1.80 เมตร

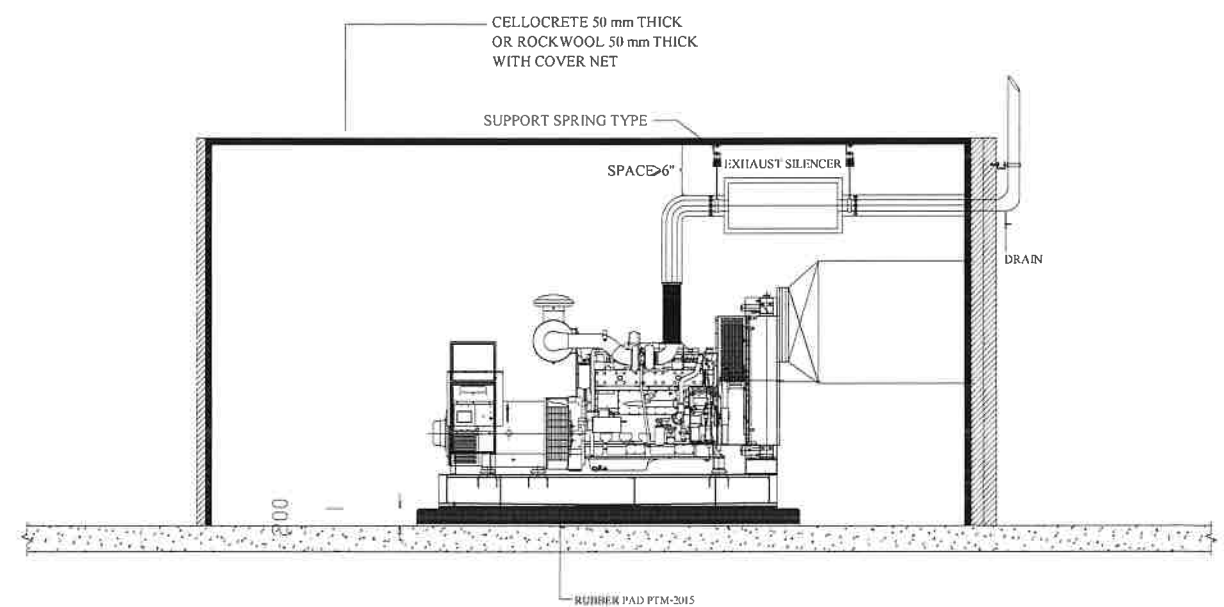
การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า เช่น ฉนวน และข้อต่อต่างๆ อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลมีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้สะดวก เพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดระบบระบายอากาศให้เพียงพอกับการใช้งาน พร้อมทั้งบริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

กรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง เกิดเหตุขัดข้องหรือเกิดกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 450 KVA ติดตั้งอยู่ภายในห้องระบบไฟฟ้าสำรองบริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคาร B เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ พร้อมทั้งทำให้งานระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ ยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2-43, แบบขยายหม้อแปลงไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2-44, ไดอะแกรมไฟฟ้าหลัก ดังแสดงในรูปที่ 2-45 และรายการคำนวณไฟฟ้า ดังแสดงในภาคผนวก ง-6)



แบบขยายหม้อแปลงไฟฟ้า และห้องระบบไฟฟ้า



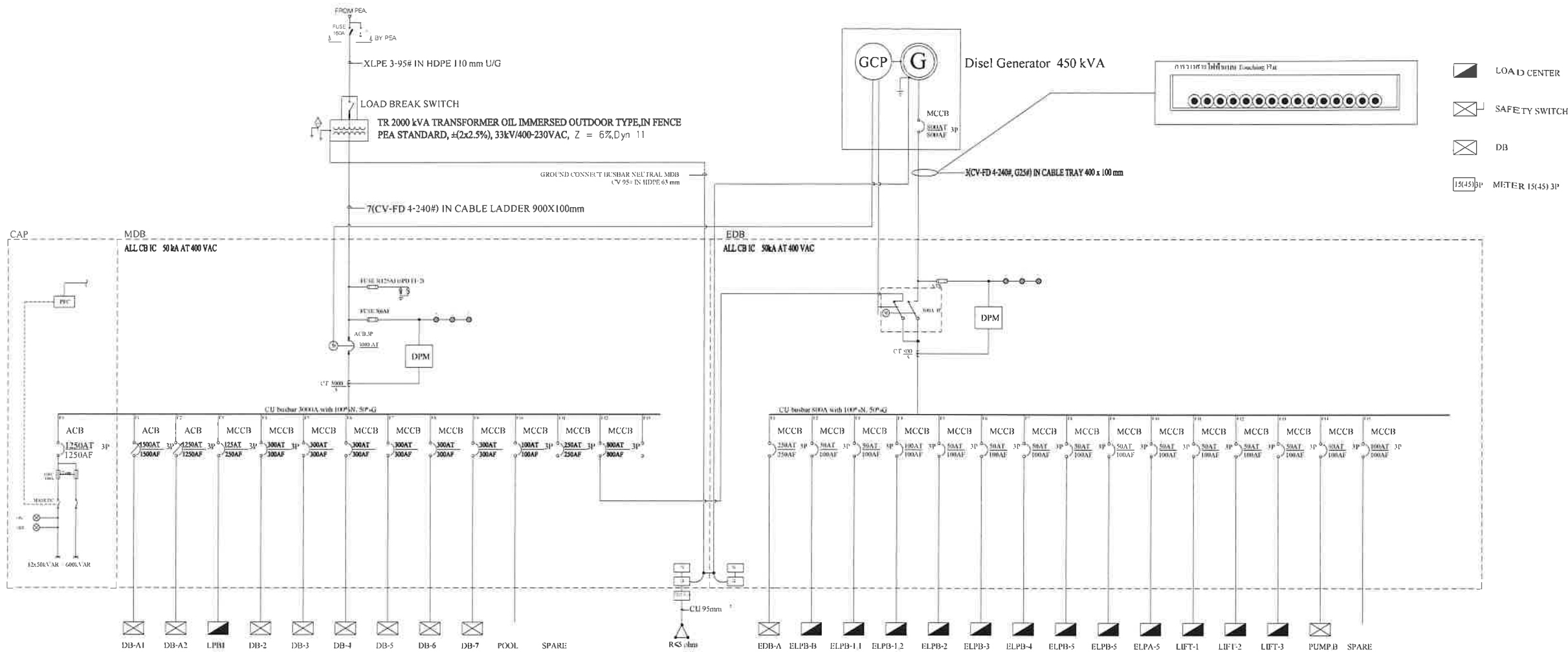
เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 450 kVA

SURGE PROTECTION DEVICE :
Category B Class II
STANDARD : IEC-61439-182
MDB FORM : 2b

27= Under voltage relay (ANSI Standard)
47= Reverse phase voltage relay (ANSI Standard)
59= Over voltage relay (ANSI Standard)
GFP= Ground fault protection

MAGNETIC CONTACTOR : IEC
60947-4-1:Class AC-6b Capacitor Contractor IP=IP 31
KTYPE TEST : PTTA

GENERATOR CLASS G2 LEVEL 2



PANEL : MDB		LOCATION :MDB ROOM					
Feeder	Description	CB ₀	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	DB-A1	150AT/1500AF	6(CV-FD 4-120+G120)	6X IMC 1"	363980	363980	363980
F2	DB-A2	1250AT/1250AF	5(CV-FD 4-120+G95)	5X IMC 1"	322520	322520	322520
F3	LPH	125AT 100AF	THW 4-95+G16	IMC 2 1/2"	22390	27380	27380
F4	DB-2	300AT 300AF	2(THW 4-150+G25)	2NMC 3"	82140	68450	68450
F5	DB-3	300AT 300AF	2(THW 4-150+G25)	2NMC 3"	68450	82140	68450
F6	DB-4	300AT 300AF	2(THW 4-150+G25)	2NMC 3"	68450	68450	82140
F7	DB-5	300AT 300AF	2(THW 4-150+G25)	2NMC 3"	82140	68450	68450
F8	DB-6	300AT 300AF	2(THW 4-150+G25)	2NMC 3"	68450	82140	68450
F9	DB-7	300AT 300AF	2(THW 4-150+G25)	2NMC 3"	68450	68450	82140
F10	POOL	100AT 100AF	THW 4-70+G10	IMC 2 1/2"	5000	5000	5000
F11	SPARE	250AT 250AF			50000	50000	50000
F12	EDB	800AT 800AF	BUSBAR		120200	120200	120200
DEMAND LOAD ROOM					454310	454310	454310
LOAD PUBLIC					178700	178700	178700
Connected To TR 2000 kVA					633010	633010	633010
Main CB : 3000 AT					1899030		
Main Conductors : 7(CV-FD 4-240#)					Current (A Ph) :		
Main Conduit : CABLE LADDER 900X100 mm					2741.09		
Demand Load 80% = 1519234 VA							

PANEL : EDB		LOCATION :MDB ROOM					
Feeder	Description	CB ₀	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	EDB-A	250AT 250AF	CV-FD 4-120+G120	IMC 3"	59720	57620	57120
F2	ELPB-B	30AT 100AF	THW 4-10+G4	IMC 1"	5340	5340	5040
F3	ELPB-1.1	50AT 100AF	THW 4-16+G6	IMC 1 1/2"	5340	5340	5040
F4	ELPB-1.2	100AT 100AF	THW 4-70+G10	IMC 2 1/2"	15410	15410	15410
F5	ELPB-2	50AT 100AF	THW 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2640	2540	2540
F6	ELPB-3	50AT 100AF	THW 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2540	2640	2540
F7	ELPB-4	50AT 100AF	THW 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2540	2540	2640
F8	ELPB-5	50AT 100AF	THW 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2540	2540	2540
F9	ELPB-6	50AT 100AF	THW 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2540	2640	2540
F10	ELPB-7	50AT 100AF	THW 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2540	2540	2540
F11	LIFT-B1	50AT 100AF	CV-FD 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2500	2500	2500
F12	LIFT-B2	50AT 100AF	CV-FD 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2500	2500	2500
F13	LIFT-B3	50AT 100AF	CV-FD 4-16+G6	IMC 1 1/2"	2500	2500	2500
F14	PUMP-B	80AT 100AF	THW 4-50+G10	IMC 2"	6450	6450	6450
F15	SPARE	100AT 100AF			5000	5000	5000
Connected To GCP 450 kVA					120200	118100	117600
Main CB : 800 AT					355300		
Main Conductors : 3(CV-FD 4-240#G25)					Current (A Ph) :		
Main Conduit : CABLE TRAY 400X100 mm					409.41		
Demand Load 80% = 284240 VA							

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลัก และระบบไฟฟ้าสำรอง
มาตรฐาน

รูปที่ 2-45 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลัก และระบบไฟฟ้าสำรอง
หน้า 2-87

DRAWING NO.

3) การอนุรักษ์พลังงาน

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดาร้อยละ 25-75
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ร้อยละ 10-20

3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอยกำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกินร้อยละ 1-2 (การไฟฟ้ากำหนดร้อยละ 1.50)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด

- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์สูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเขียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง
- เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

4) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

1) วิธีลดการใช้พลังงานระบบแสงสว่าง

- ปิดไฟทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก
- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

2) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
- ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

3) วิธีลดใช้พลังงานตู้เย็น

- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

4) วิธีลดใช้พลังงานโทรทัศน์

- ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์

5) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องทำน้ำอุ่น

- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

จากพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 หมวด 2 มาตรา 17 การอนุรักษ์พลังงานในอาคารได้แก่ การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร
- (2) การปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาอุณหภูมิภายในอาคารให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- (3) การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่ช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้นๆ
- (4) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) การใช้และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร
- (6) การใช้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์
- (7) การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

(4) การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

จากกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคาร ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงนี้ ข้อ (4) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดินจำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) โดยทั้ง 2 อาคารมีพื้นที่ใช้สอยเกิน 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป โครงการจึงเข้าข่ายตามกฎหมายดังกล่าว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

ข้อ 5 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกอาคาร (OTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศต้องมีค่าไม่เกิน (8) อาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยมีอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอย

เกิน 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 2 อาคาร ออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ดังนี้

- อาคาร A เท่ากับ 22.82 วัตต์/ตารางเมตร
- อาคาร B เท่ากับ 23.03 วัตต์/ตารางเมตร

ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนดให้ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร (รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ง-7)

ข้อ 6 ค่าการถ่ายเทความร้อนของหลังคาของอาคาร (RTTV) ในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้ (8) อาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยมีอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยเกิน 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 2 อาคาร ออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา ดังนี้

- อาคาร A เท่ากับ 5.07 วัตต์/ตารางเมตร
- อาคาร B เท่ากับ 5.07 วัตต์/ตารางเมตร

ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนดให้ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร (รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ง-7)

2.7.7 การป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย ดังแสดงในรูปที่ 2-46 และแบบแสดงระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-3)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่รับส่งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งแผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสถานะต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้นของอาคาร B ชั้นที่ 1

อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station : M) และกริ่งเตือนภัย (Alarm Bell : SB) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง กรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการติดตั้งตามบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการ ดังนี้

อาคาร A

- **ชั้นที่ 1** ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และด้านหน้าโถงลิฟท์ จำนวน 2 จุด
- **ชั้นที่ 2-7** ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน จำนวน 3 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และด้านหน้าโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 3 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก หน้าห้องระบบไฟฟ้าหลัก โถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง และโถงทางเดิน จำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยแสงแบบระบุตำแหน่ง ชนิด Indicating lamp ใช้แสงไฟกระพริบบอกจุดเกิดเหตุ

อาคาร A

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 27 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 16 จุด/ชั้น

อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Electric Smoke Detector : SD) จะทำงานเมื่อมีการบังหรือหักเหแสงเนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงบันไดหลัก ห้องน้ำสำหรับพนักงาน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัสดุฝอยรวม รวมจำนวน 14 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้าประจำชั้น และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น รวมจำนวน 42 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณห้องเก็บของ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ รวมจำนวน 6 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงส่วนกลาง โถงทางเดิน ห้องพักทุกห้องห้องน้ำส่วนกลาง โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และห้องพัสดุฝอยรวม รวมจำนวน 39 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้าประจำชั้น และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น รวมจำนวน 46 จุด/ชั้น

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Rate Of Rise Heat Detector : H) เป็นตัวตรวจจับอุณหภูมิที่สูงผิดปกติ หรืออัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 11 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 32 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 4 จุด

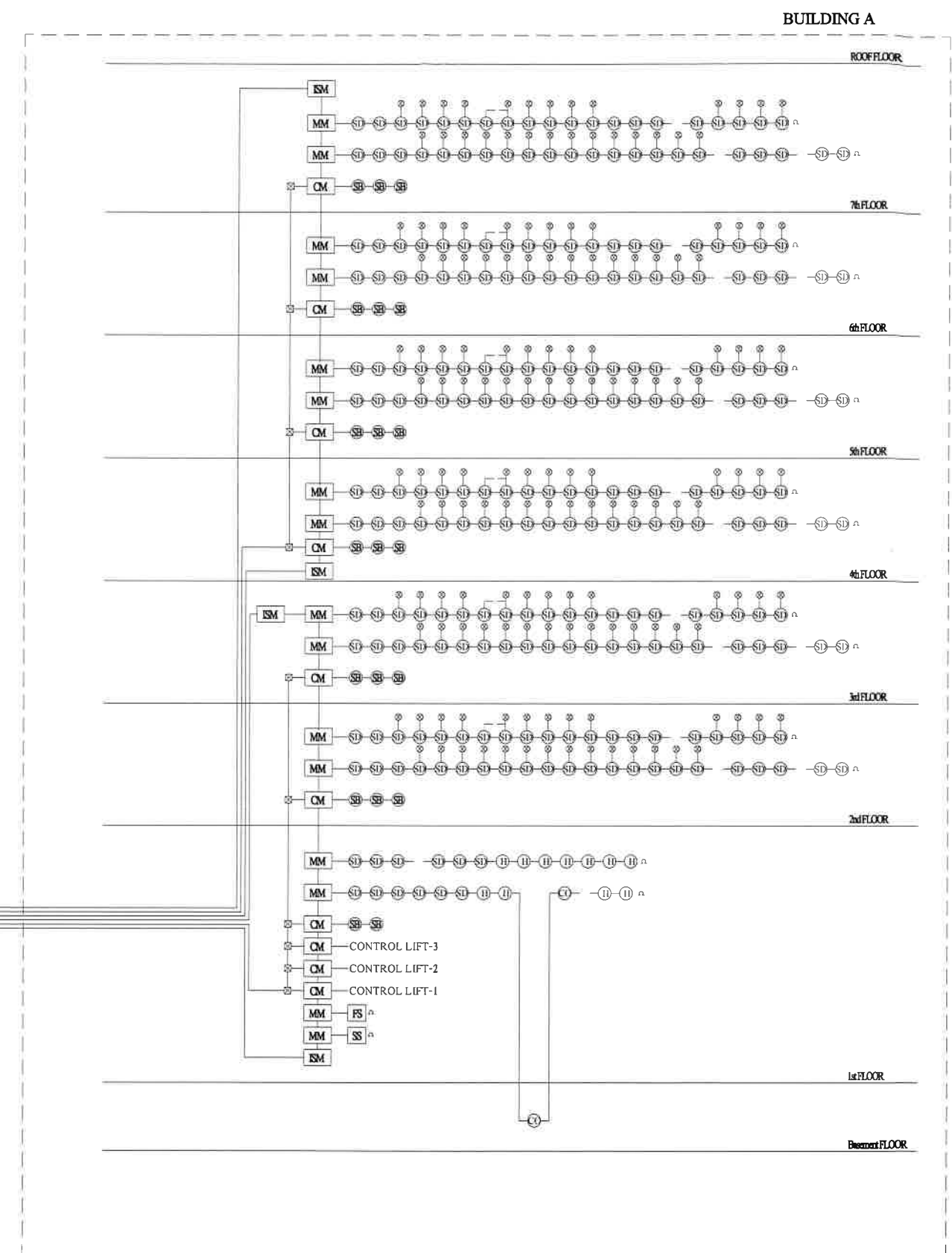
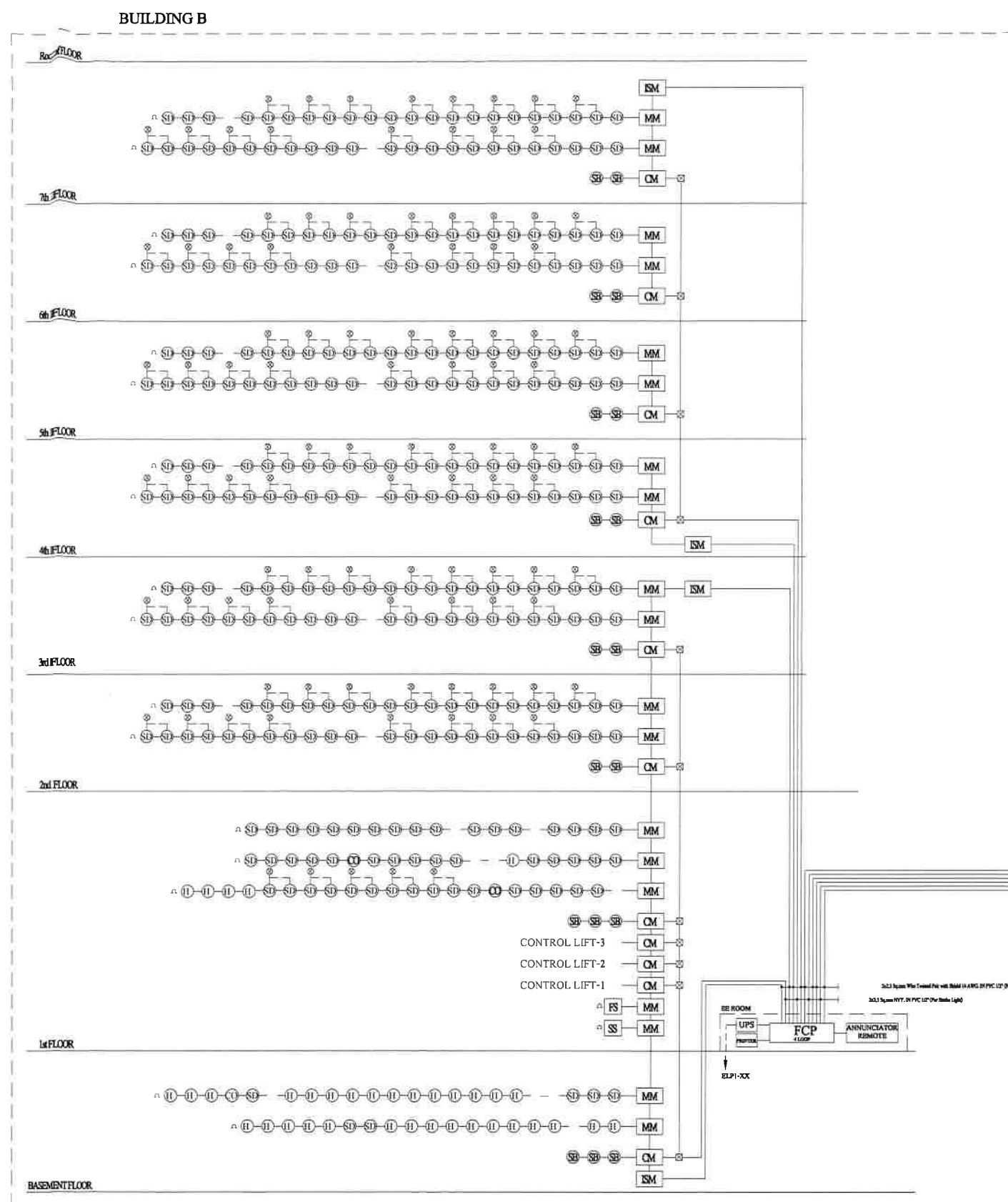
อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Detector : CO) เป็นตัวตรวจจับปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และจะแจ้งเตือนเมื่ออยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ และห้องระบบไฟฟ้า จำนวน 2 จุด



ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย
มาตราส่วน

รูปที่ 2-46 ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย
หน้า 2-94

DRAWING NO.

2) ระบบดับเพลิง

โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ผังแสดงหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอก และตำแหน่งติดตั้งชุดดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-47 ไดอะแกรมระบบน้ำดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-48)

น้ำสำรองดับเพลิง โครงการจะมีการสำรองน้ำเก็บกักไว้ภายในถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งการจ่ายน้ำสำรองของระบบดับเพลิง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีอัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาทิต โดยสูบน้ำที่สำรองไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิง (สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นาน 30 นาที) เพื่อจ่ายน้ำให้กับตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ทุกชั้นภายในแต่ละอาคาร พร้อมทั้งจัดเตรียมสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 65 มิลลิเมตร สำหรับผู้ใช้อาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิงขนาดเล็ก และจัดเตรียมท่อต้นน้ำดับเพลิงติดหัวรับน้ำดับเพลิงที่โคนท่อและติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 65 มิลลิเมตร สำหรับพนักงานดับเพลิงทุกชั้น

หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 2 จุด ซึ่งเป็นหัวรับน้ำดับเพลิงแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว สำหรับจ่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงภายในอาคาร พร้อมติดตั้งระบบ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร สำหรับหัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคาร A จำนวน 1 จุด (FDC-01) และบริเวณด้านหน้าอาคาร B จำนวน 1 จุด (FDC-02) โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงนั้น ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด และติดตั้งหัวเติมน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) จำนวน 1 จุด (FDC-03) บริเวณด้านหน้าอาคาร B สำหรับเติมน้ำไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงสำรองปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร

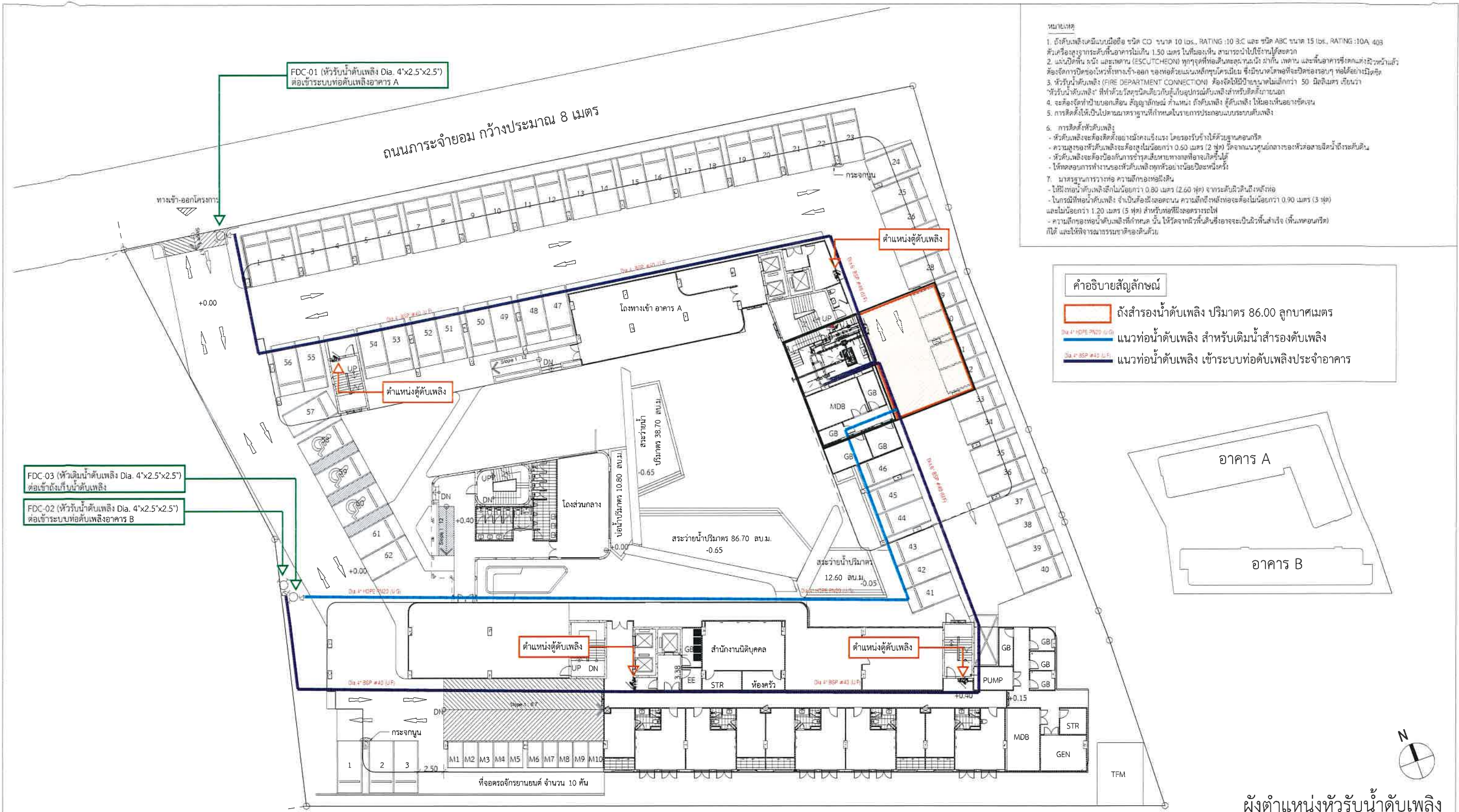
ชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 21 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

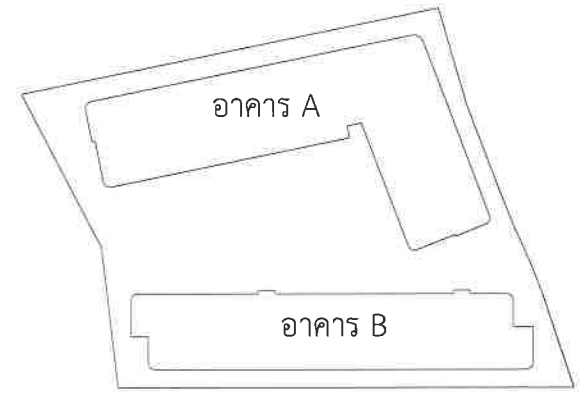
- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น
- ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น



- หมายเหตุ
1. ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 3:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A, 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในพื้นที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
 2. แผ่นปิดพื้น คอนกรีต และแผ่น (ESCUTCHEON) ทุกจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง พื้น และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ที่ทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมียม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
 3. หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) ต้องจัดให้มีป้ายขนาดไม่ต่ำกว่า 50 มิลลิเมตร เขียนว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง" ที่ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับตัวอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับติดตั้งภายนอก
 4. จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญลักษณ์ตามตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้อย่างเห็นอย่างชัดเจน
 5. การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในรายการประกอบแบบระบบดับเพลิง
 6. การติดตั้งหัวดับเพลิง
 - หัวดับเพลิงจะต้องติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรง โดยรองรับข้างใต้ด้วยฐานคอนกรีต
 - ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร (2 ฟุต) วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวต่อสายฉีดน้ำถึงระดับดิน
 - หัวดับเพลิงจะต้องป้องกันการชำรุดเสียหายทางกลที่อาจเกิดขึ้นได้
 - ให้ทดสอบการทำงานรอกหัวดับเพลิงทุกหัวอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
 7. มาตรฐานการวางท่อ ความลึกของท่อฝังดิน
 - ฝังท่อหัวดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร (2.60 ฟุต) จากระดับผิวดินถึงหลังท่อ
 - ในกรณีที่มีท่อหัวดับเพลิง จำเป็นต้องฝังท่อความลึกของท่อจะต้องไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร (3 ฟุต) และไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร (5 ฟุต) สำหรับท่อที่มีแรงดันแรงดันไฟ
 - ความลึกของท่อหัวดับเพลิงที่กำหนด นั้น ให้วัดจากผิวพื้นดินซึ่งอาจจะเป็นผิวพื้นสำเร็จ (เห็นคอนกรีต) ก็ได้ และให้พิจารณาการรื้อถอนด้วย

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ถังสำรองน้ำดับเพลิง ปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร
- แนวท่อน้ำดับเพลิง สำหรับเติมน้ำสำรองดับเพลิง
- แนวท่อน้ำดับเพลิง เข้าระบบท่อดับเพลิงประจำอาคาร

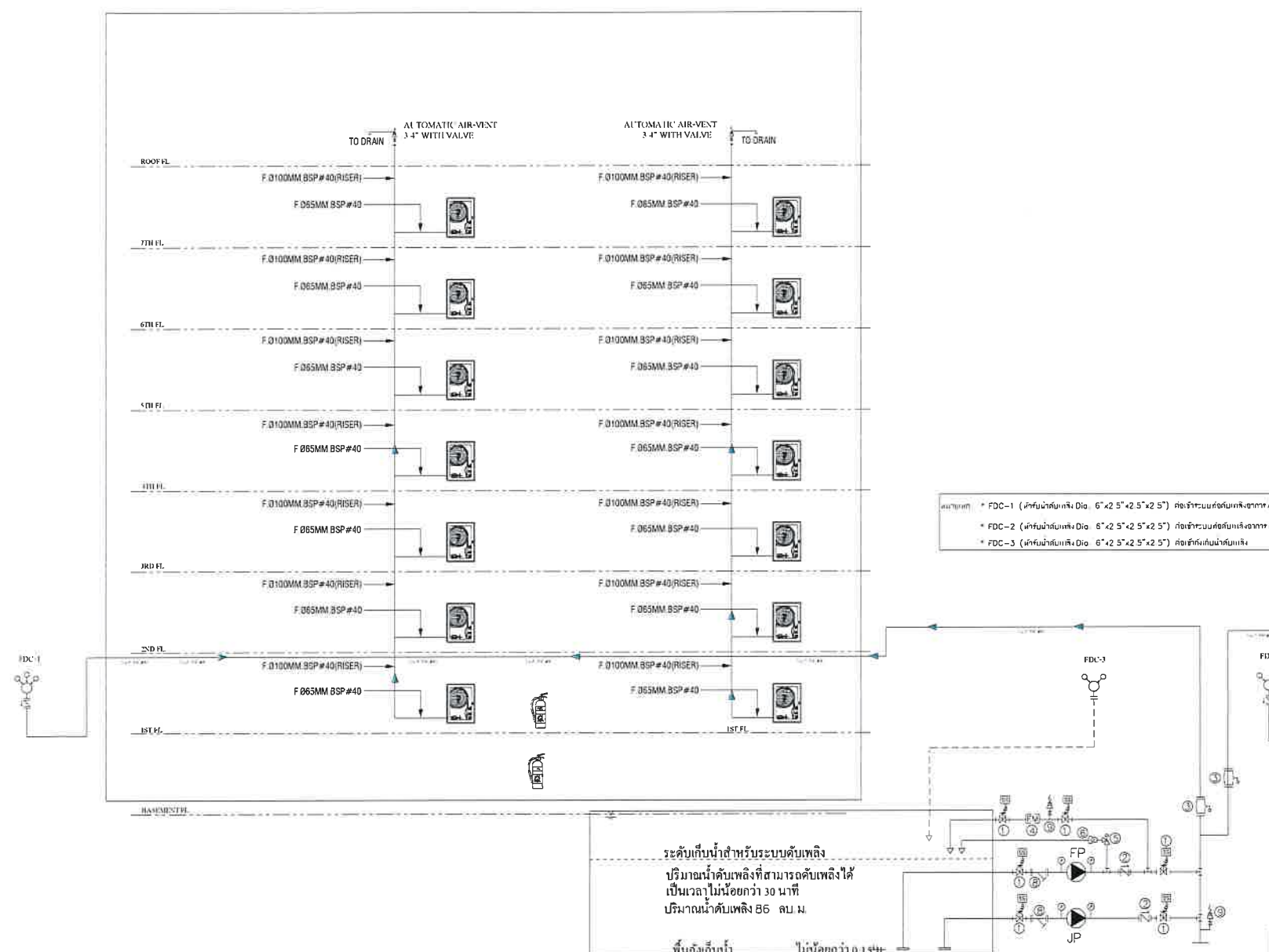


ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-47 ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง
หน้า 2-96

DRAWING NO.

BUILDING A



NOTE :

- ① : 40S & Y GATE VALVE (WITH/SUPERVISORY)
- ② : CHECK VALVE
- ③ : ALARM CHECK VALVE
- ④ : FLOW METER
- ⑤ : PRESSURE RELIEF VALVE
- ⑥ : ENCLOSED CONE (FLANGED)
- ⑦ : FLEXIBLE CONNECTOR
- ⑧ : Y-STRAINER
- ⑨ : AUTOMATIC AIR-VENT

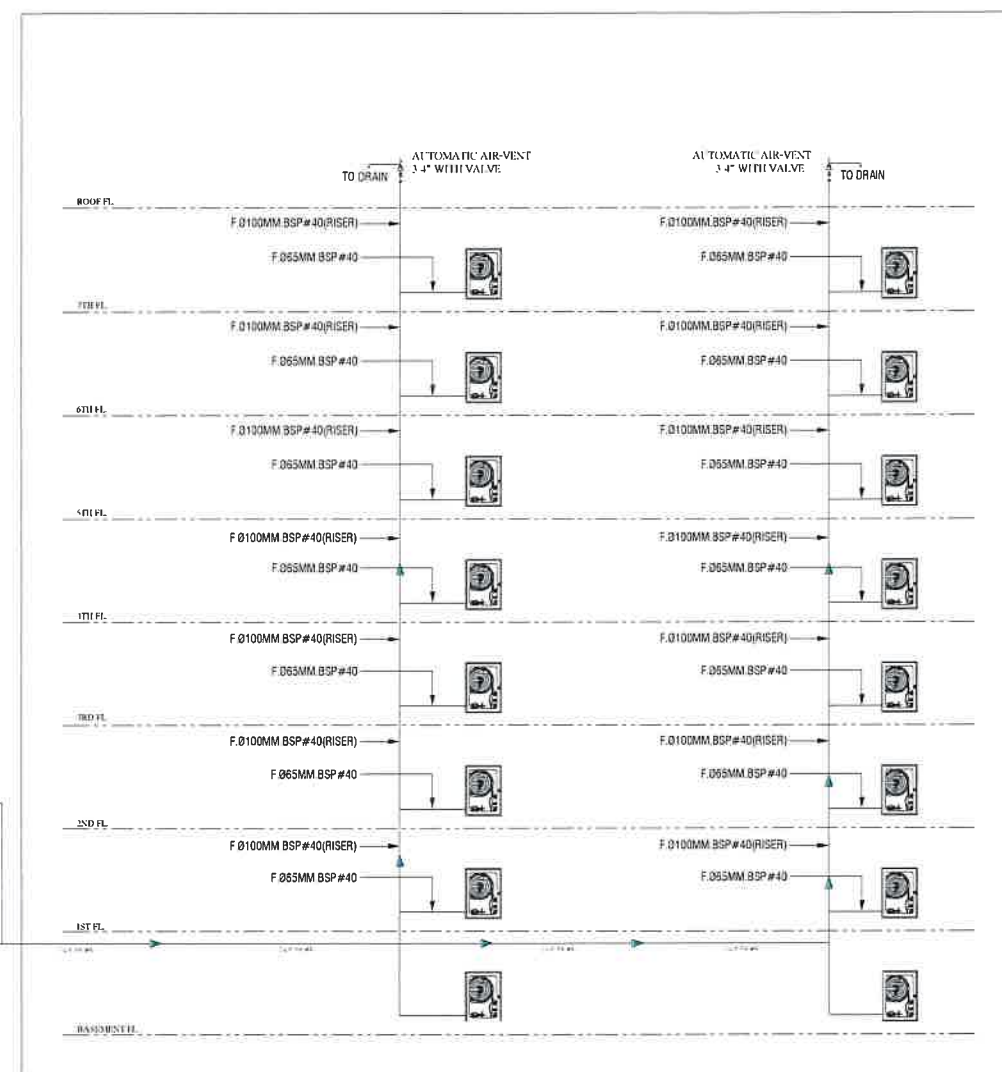
ระดับเก็บน้ำสำหรับระบบดับเพลิง

ปริมาณน้ำดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงได้
เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที
ปริมาณน้ำดับเพลิง 86 ลบ.ม.

พื้นถึงเกินน้ำ ไม่น้อยกว่า 0.15m

ไดอะแกรมระบบน้ำดับเพลิง

BUILDING B



FIRE PUMP AND JOCKEY PUMP SCHEDULE

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	CAPACITY	ELECTRICAL DATA		
						KW	RPM	V/Ph/Hz
1	FP-01	FIRE PUMP	FIRE PUMP ROOM	DIESEL ENGINE VERTICAL TURBINE PUMP NFPA 20 STANDARD	Q = 750 GPM. H = 130 M.	—	<3000	—
2	JP-01	JOCKEY PUMP	FIRE PUMP ROOM	VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP	Q = 25 GPM. H = 143 M.	—	—	380/3Ph/50Hz

REMARK : 1. FIRE PUMP SHALL BE IN ACCORDANCE WITH LATEST "NFPA-20" & UL LISTED OR FM APPROVE"
2. FIRE PUMP CONTROL PANEL SHALL BE IN ACCORDANCE WITH LATEST "NFPA-20 & UL LISTED OR FM APPROVE"
3. JOCKEY PUMP CONTROLLERS SHALL BE BUILT TO NEMA INDUSTRIAL STANDARD AND ACCORDANCE WITH LATEST "NFPA-20 & UL LISTED"

หมายเหตุ : 1. FIRE PUMP เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ให้ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรายละเอียดจากที่ผลิตก่อนการติดตั้งจริง

รูปที่ 2-48 ไตอะแกรมน้ำดับเพลิง

หน้า 2-97

DRAWING NO.

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการติดตั้งป้ายบอกขึ้น ป้ายแสดงทางออก และป้ายบอกทางหนีไฟ รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินที่มองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้ มีรายละเอียด ดังนี้ (แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย ดังแสดงในภาคผนวก ก-3)

ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิ่งหนีไฟ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงทางเดินบริเวณห้องพักรวม 10 จุด

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 8 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 4 จุด

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง ห้องนั่งรวมส่วนกลาง ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 9 จุด

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 5 จุด/ชั้น

ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) และป้ายบอกขึ้น เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสงมีตัวอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดินบริเวณห้องพักรวม 10 จุด

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ และทางเดินรถ รวมจำนวน 10 จุด

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงส่วนกลาง โถงทางเดิน และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 5 จุด

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น

4) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลักของแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้ (ฝั่งตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ดังแสดงในรูปที่ 3-49 แบบขยาย และรูปตัดบันไดหลักของแต่ละอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-50 ถึงรูปที่ 2-56)

อาคาร A

- บันไดหลัก (ST-A1) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ขึ้นจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 ขนาดกว้าง 1.55 เมตร

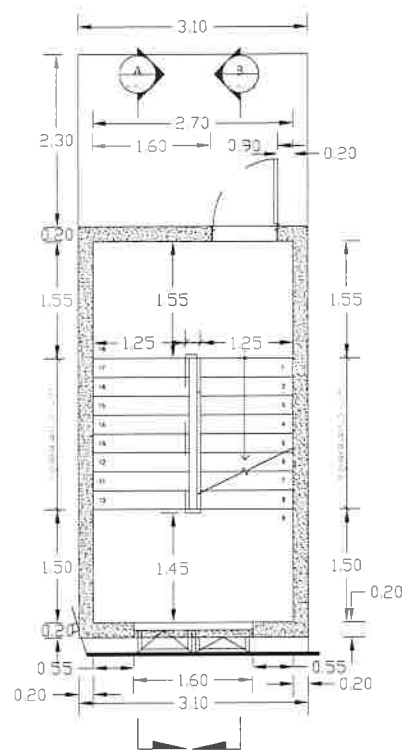
- บันไดหนีไฟ (ST-A2) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ของอาคาร ขนาดกว้าง 1.25 เมตร

อาคาร B

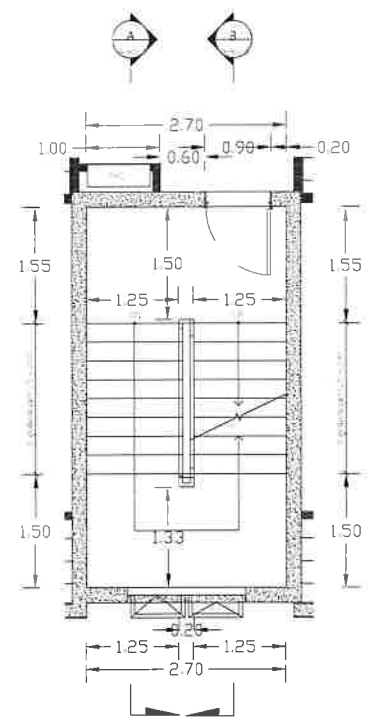
- บันไดหลัก (ST-B1) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 1.25 เมตร เป็นบันไดหลักขึ้นจากชั้นใต้ดินเพื่อเข้าสู่โถงส่วนกลางชั้นที่ 1 และขึ้นสู่พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (อยู่ด้านบนโถงส่วนกลาง)

- บันไดหลัก (ST-B2) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ขึ้นจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 7 ขนาดกว้าง 1.55 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-B3) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นใต้ดิน (ออกแบบให้มีประตูหลักออกนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1) ขนาดกว้าง 1.25 เมตร



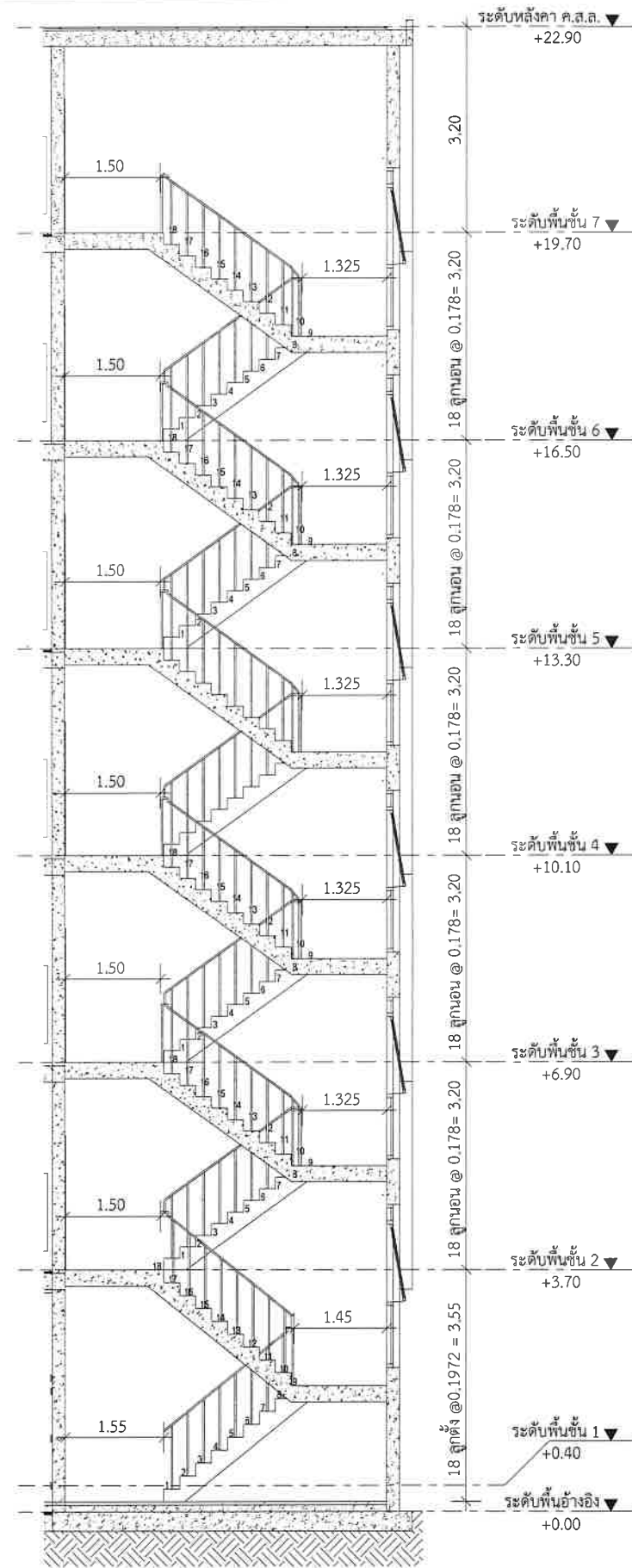
แบบขยายบันไดหนีไฟ ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100



แบบขยายบันไดหนีไฟ ชั้น 2-7
มาตราส่วน 1 : 100

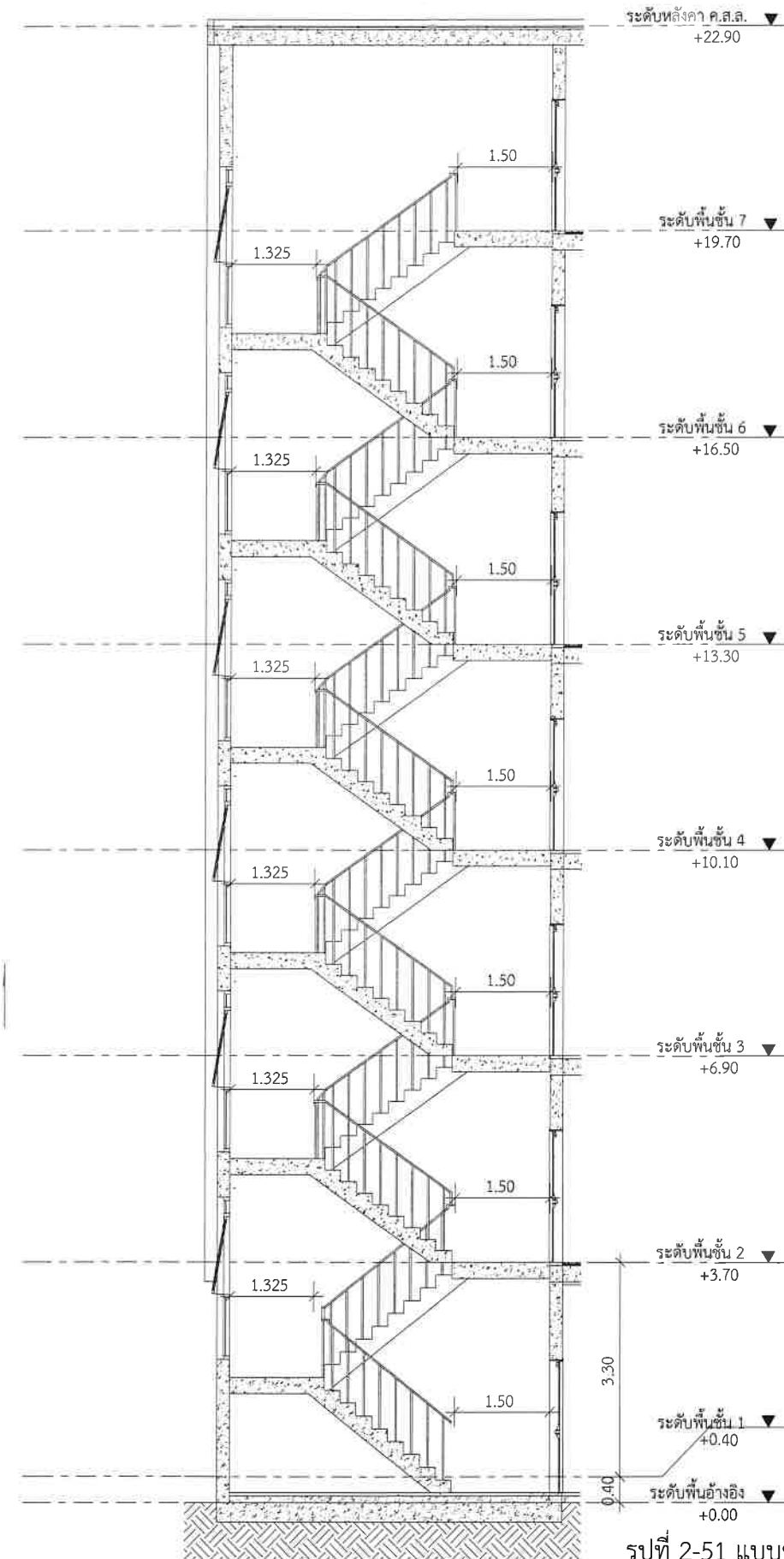
แบบขยายบันไดหนีไฟ ST-A2

มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 100



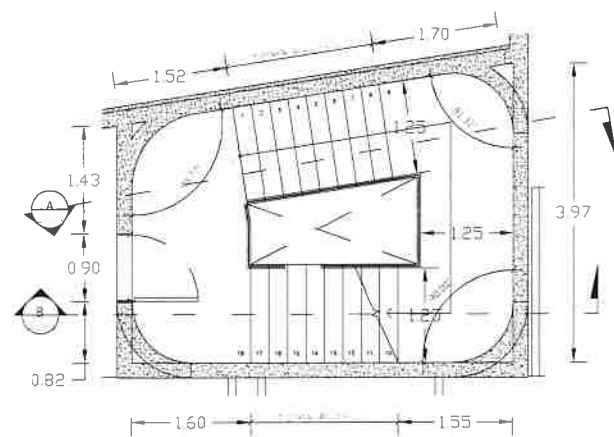
รูปตัด B

มาตราส่วน 1 : 100

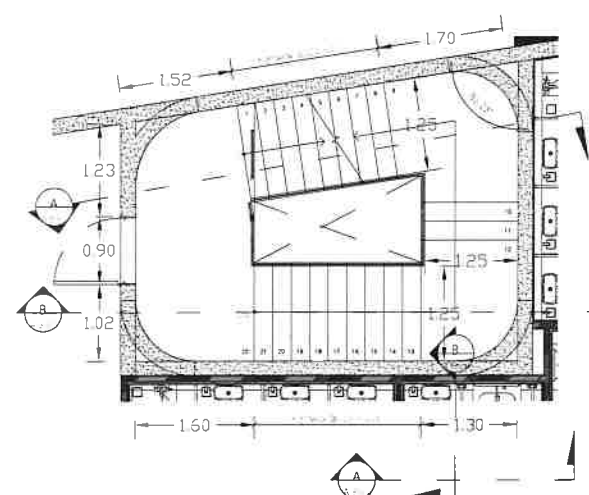
รูปที่ 2-51 แบบขยายและรูปตัดบันไดหนีไฟ ST-A2

หน้า 2-102

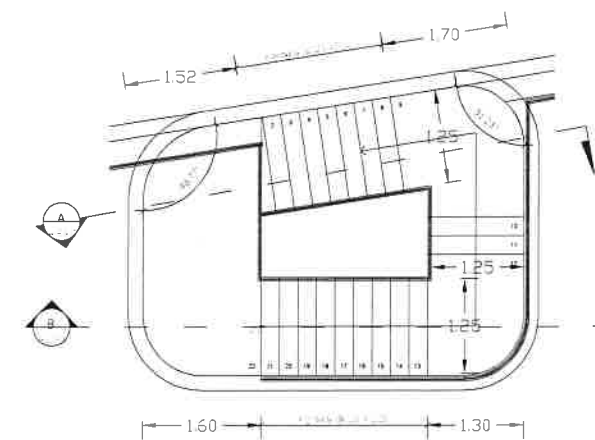
DRAWING NO.



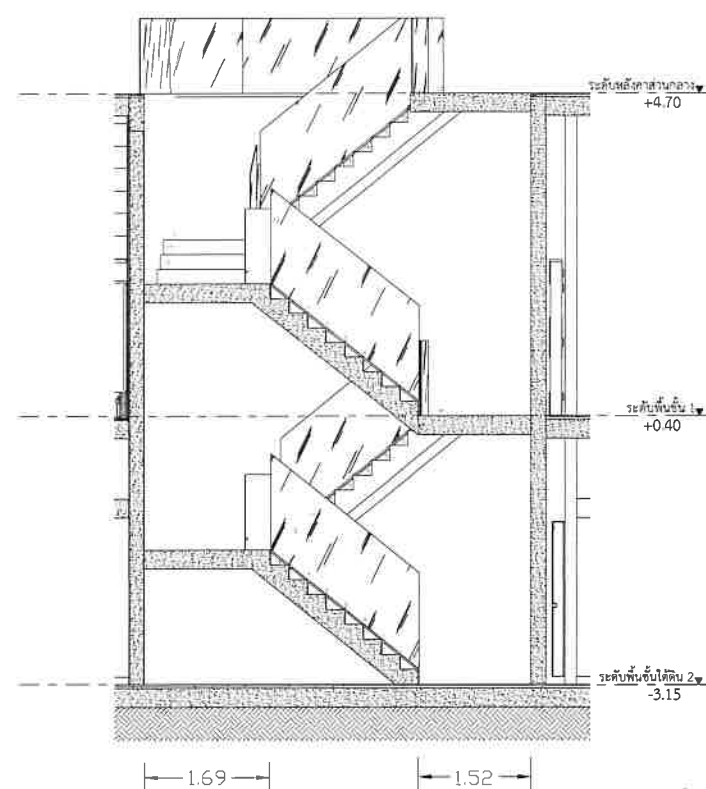
แบบขยายบันไดหลัก ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 100



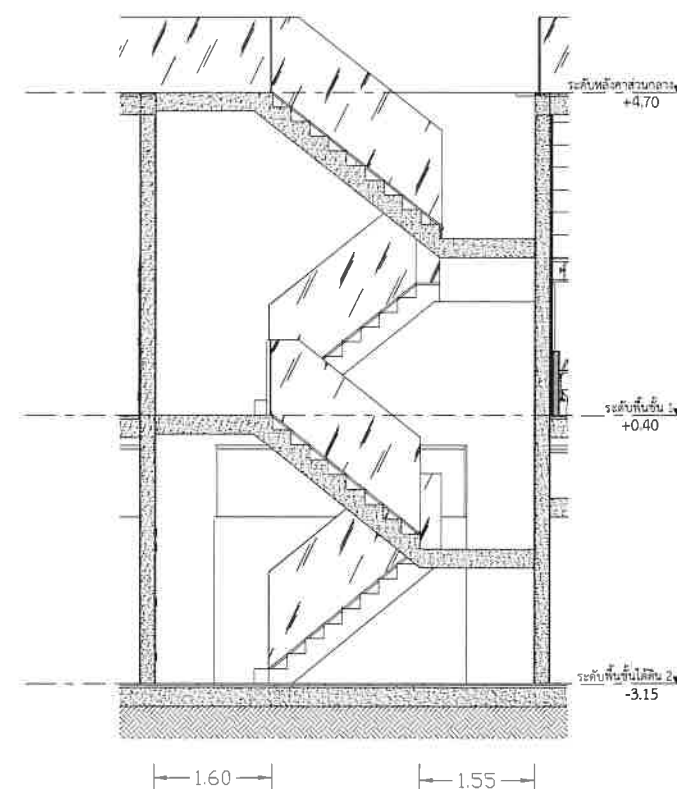
แบบขยายบันไดหลัก ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100



แบบขยายบันไดหลัก ดาดฟ้า
มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 100



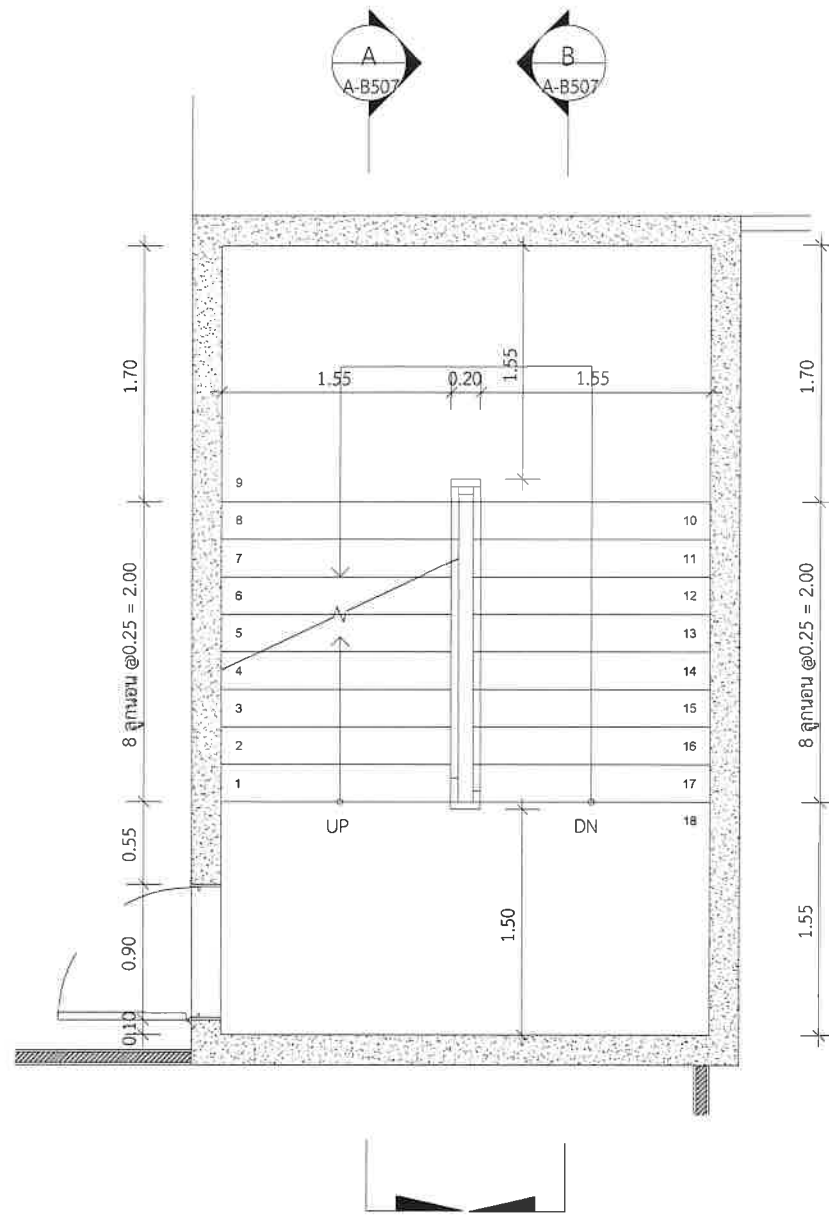
รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 100

แบบขยายบันไดหลัก ST-B1
มาตราส่วน 1 : 100

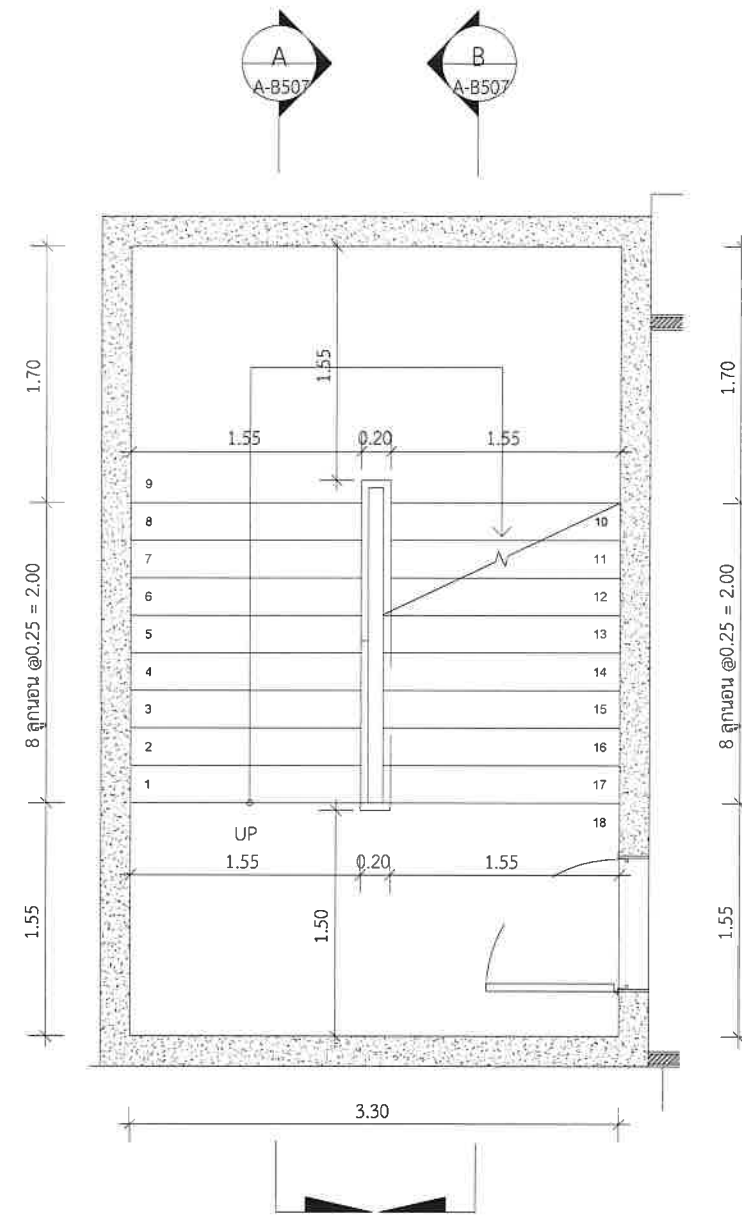
รูปที่ 2-52 แบบขยายและรูปตัดบันไดหลัก ST-B1
หน้า 2-103

DRAWING NO.

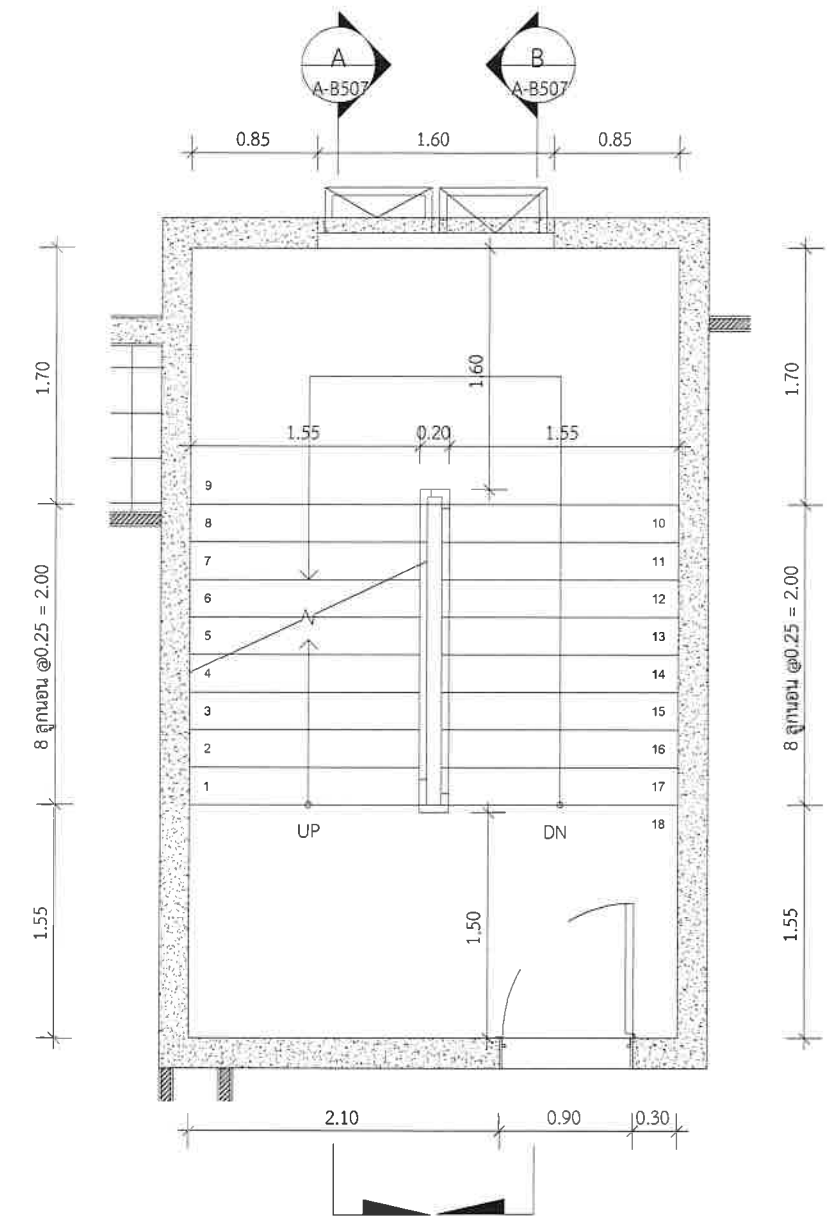
23:13:21



แบบขยายบันไดหลักชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันไดหลัก ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 50



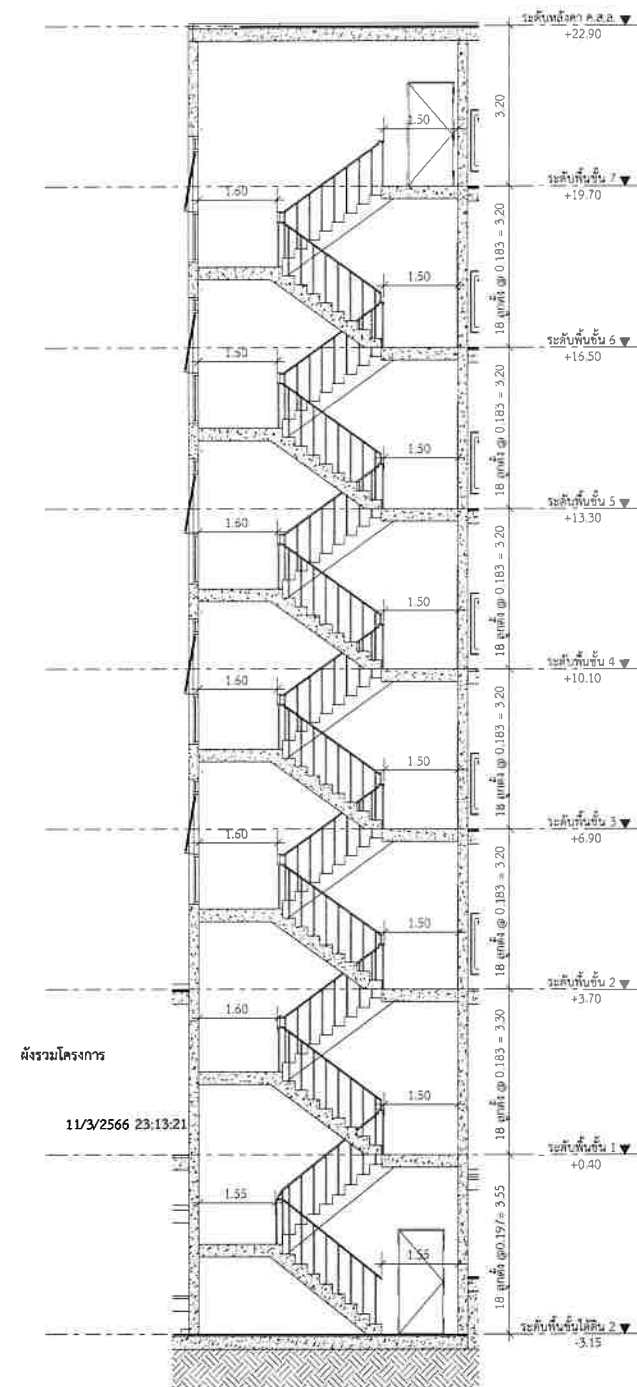
แบบขยายบันไดหลัก ชั้น 2-7
มาตราส่วน 1 : 50

แบบขยายบันไดหลัก ST-B2
มาตราส่วน 1 : 50

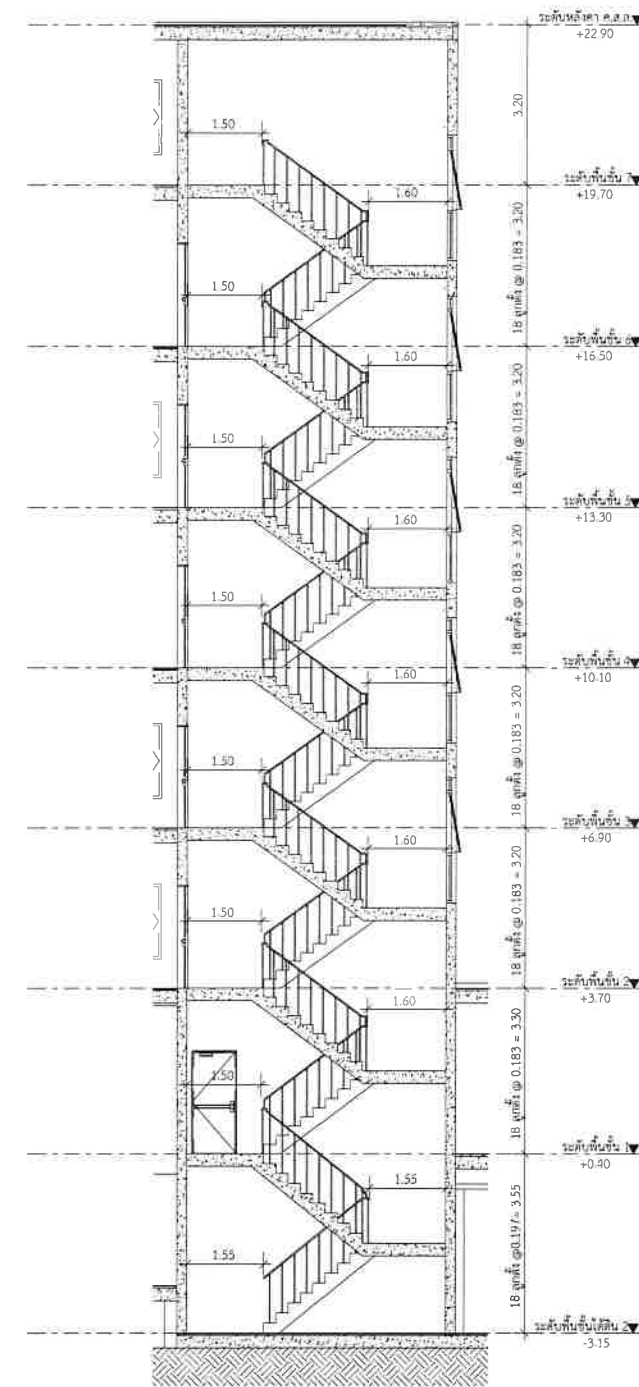
รูปที่ 2-53 แบบขยายบันไดหลัก ST-B2
หน้า 2-104

DRAWING NO.

23:13:21



รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 150

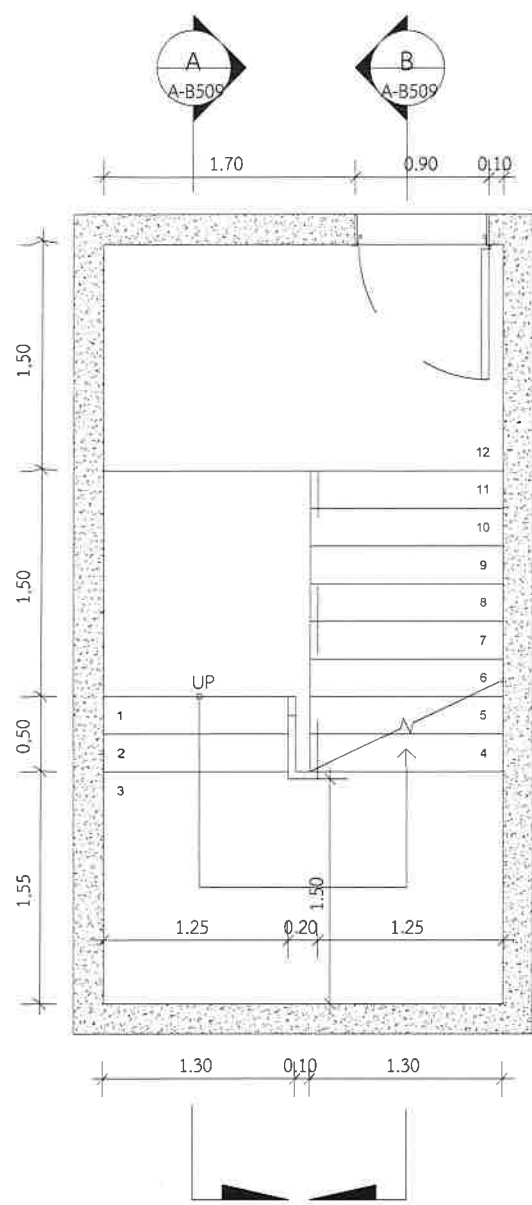


รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 150

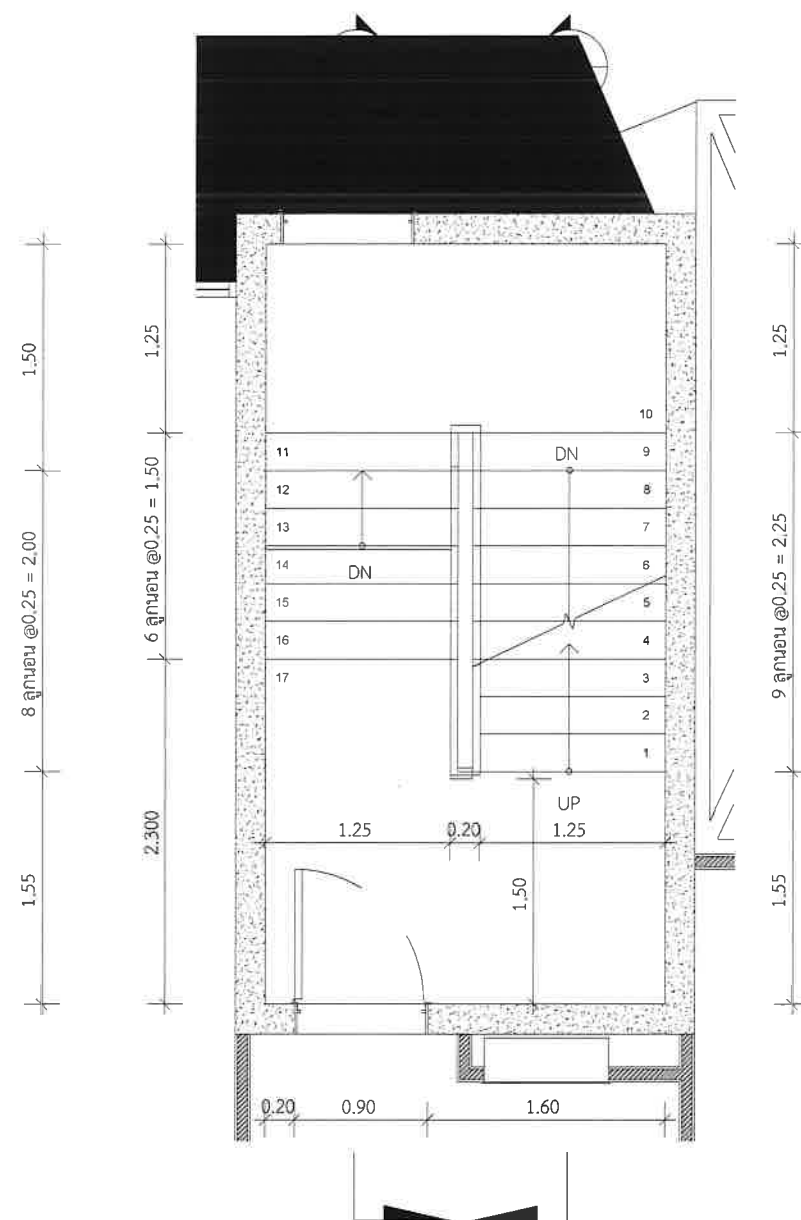
รูปตัดบันไดหลัก ST-B2
มาตราส่วน 1 : 150

รูปที่ 2-54 รูปตัดบันไดหลัก ST-B2
หน้า 2-105

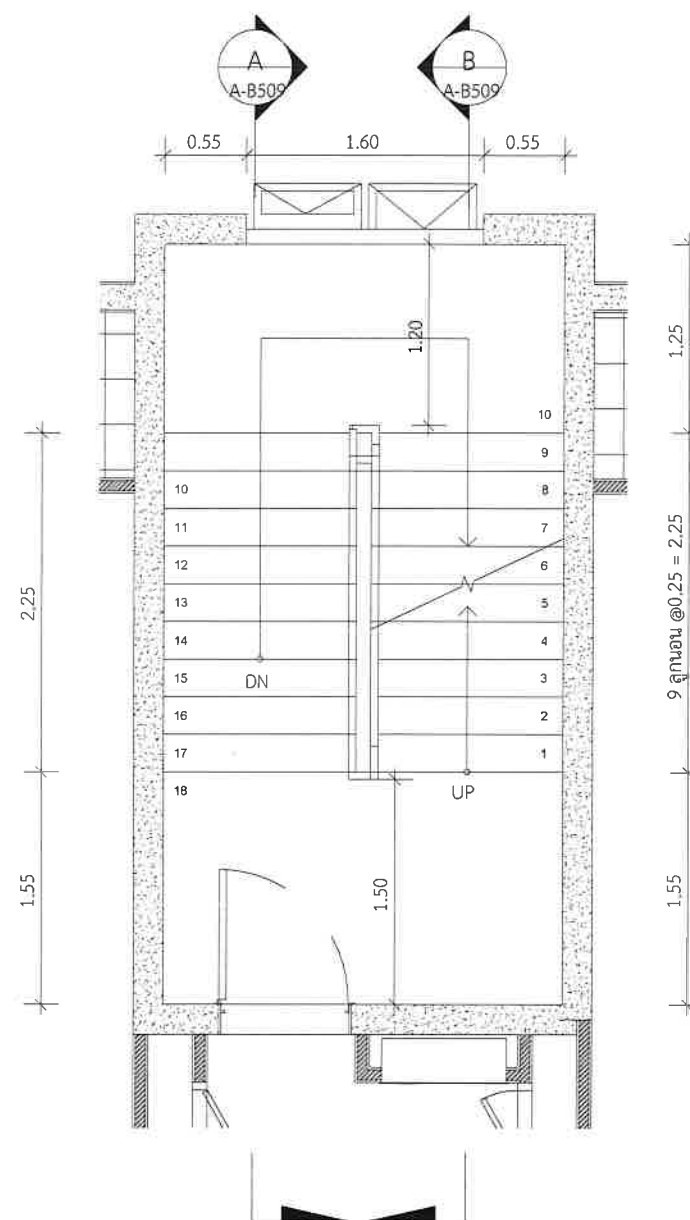
DRAWING NO.



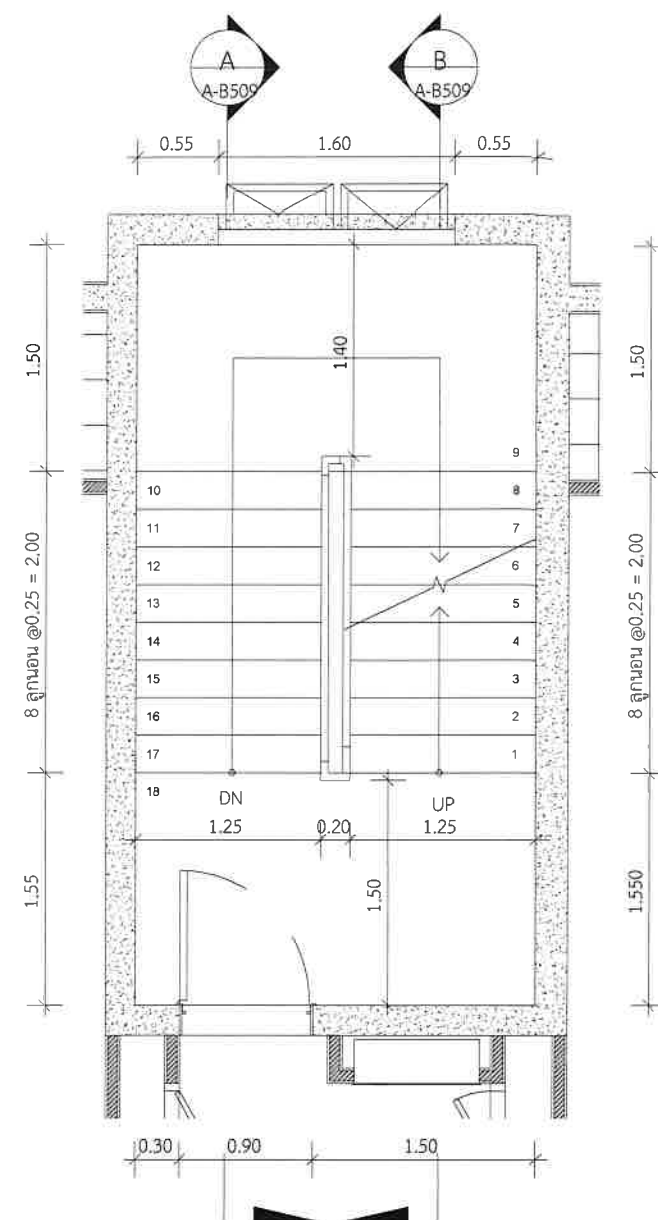
แบบขยายบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันไดหนีไฟชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันไดหนีไฟชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 50



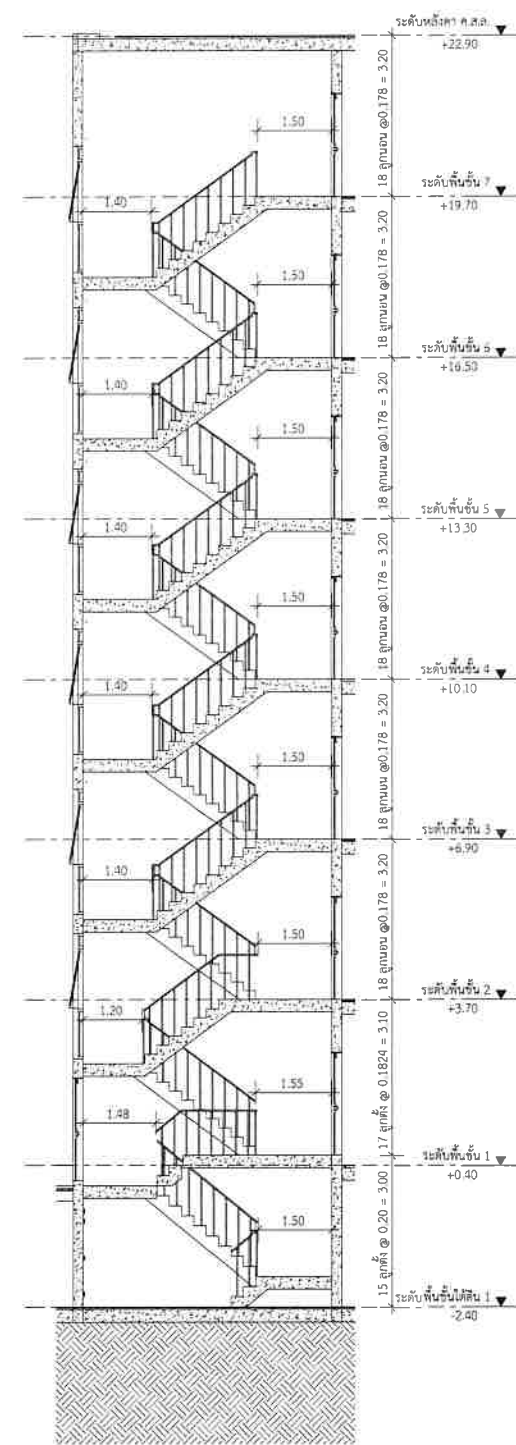
แบบขยายบันไดหนีไฟชั้น 3-7
มาตราส่วน 1 : 50

แบบขยายบันไดหนีไฟ ST-B3
มาตราส่วน 1 : 50

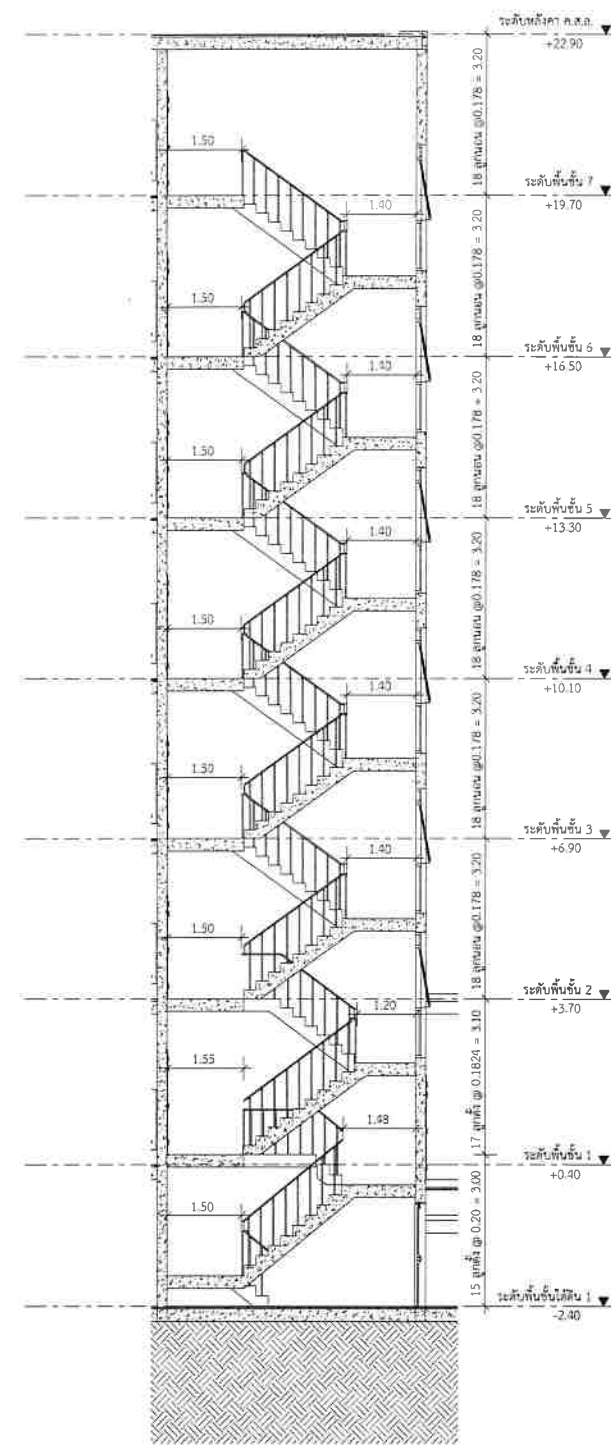
รูปที่ 2-55 แบบขยายบันไดหนีไฟ ST-B3
หน้า 2-106

DRAWING NO.

A-012



รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 150



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 150

5) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบป้องกันความปลอดภัย

ระบบป้องกันฟ้าผ่า โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร B โดยระบบป้องกันฟ้าผ่าของโครงการประกอบด้วย เสาล่อฟ้า (Air Terminal) สายนำลงดิน (Down Conductor) และหลักสายดินในชั้นล่างของโครงการ พร้อมสายตัวนำไฟฟ้า (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดงที่ฝังลึกลงไปในดิน และมีรัศมีครอบคลุมป้องกันฟ้าผ่าได้ทั้งอาคาร A และอาคาร B (**ผังระบบป้องกันฟ้าผ่าและตำแหน่งสายล่อฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2-57**)

ระบบป้องกันความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมงโดยแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00-18.00 น.และผลัดเย็น 18.00-06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟท์ และห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น รวมจำนวน 3 จุด
- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ และโถงบันไดหลัก รวมจำนวน 6 จุด/ชั้น

อาคาร B

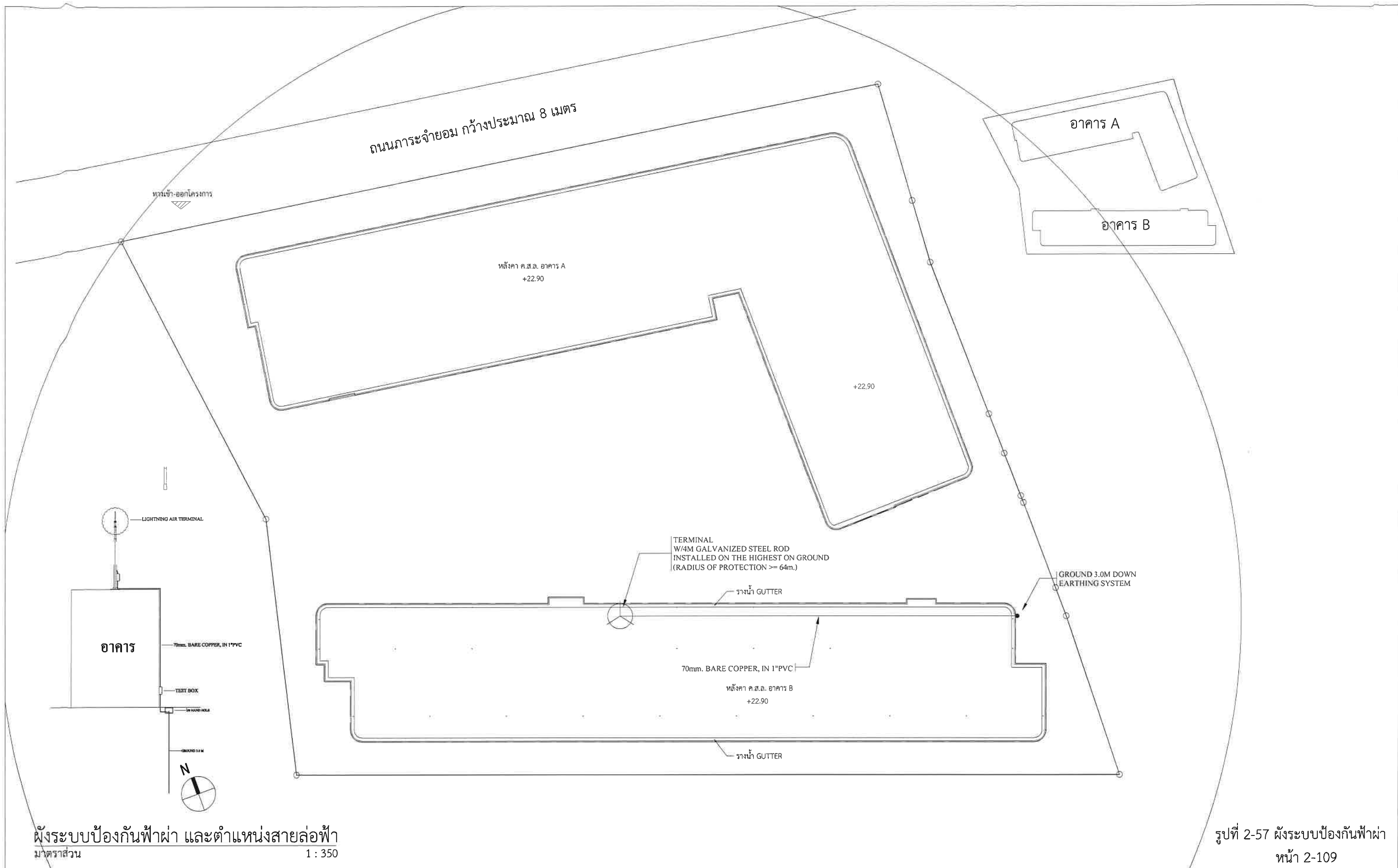
- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงบันไดหลัก และโถงลิฟท์ รวมจำนวน 2 จุด
 - ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง โถงทางเดิน โถงลิฟท์ และห้องระบบไฟฟ้า รวมจำนวน 11 จุด
 - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงทางเดิน และโถงลิฟท์ รวมจำนวน 5 จุด/ชั้น
- นอกจากนี้โครงการได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร บริเวณทางเดินรถในอาคาร และบริเวณพื้นที่โดยรอบอาคาร รวมจำนวน 8 จุด

อาคาร B

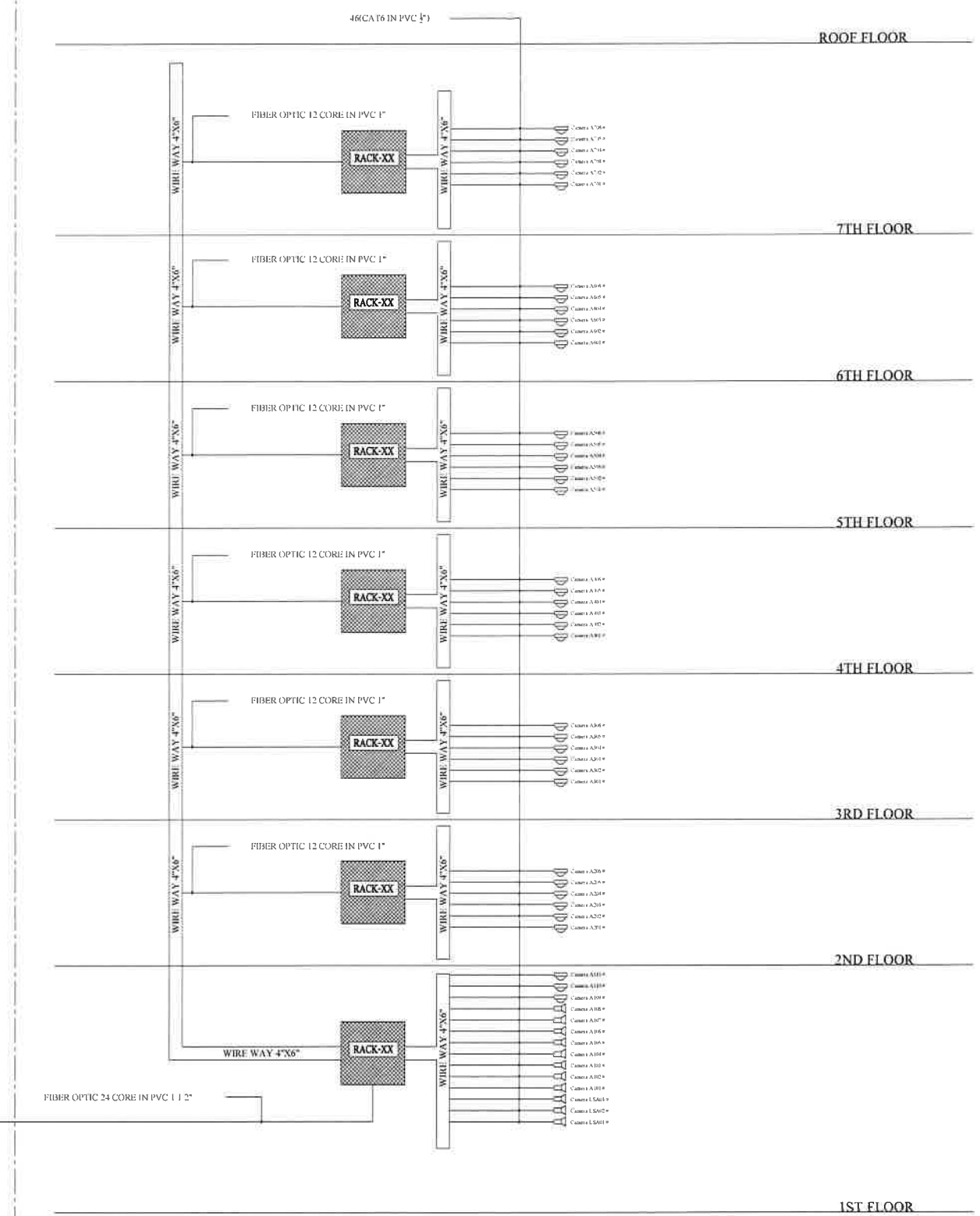
- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณทางเดินรถ รวมจำนวน 11 จุด
 - ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร บริเวณโดยรอบอาคาร รวมจำนวน 7 จุด
- สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการติดตั้งจำนวน 2 จุด มีทิศทางการมองเห็นข้ามกัน โดยมีมุมมองออกสู่ถนนสาธารณะจ่ายอม เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต (**ผังแสดงกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-58** โดยแถมรวมกล้องวงจรปิดของแต่ละอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-59 และแบบแปลนแสดงกล้องวงจรปิดภายในอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-3)



รูปที่ 2-57 ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า
หน้า 2-109

DRAWING NO.

BUILDING A



รูปที่ 2-59 ไดอะแกรมระบบ CCTV
หน้า 2-111

DRAWING NO.

การดำเนินโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังแสดงในตารางที่ 2-15

ตารางที่ 2-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 1 แบบและวิธีการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย</p> <p>ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้</p> <p>(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด</p> <p>(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรมสถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น</p> <p>(3) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก</p> <p>(4) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป</p>	<p>- โครงการเปิดดำเนินการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง</p>	สอดคล้อง
<p>ข้อ 3 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ห้ายกฎกระทรวงผู้จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง</p> <p>อาคารอื่นนอกจากอาคารตามวรรคหนึ่งต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระชั้นไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง</p> <p>การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	<p>- โครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ (ประกอบด้วย ชนิดผงเคมีแห้ง และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) ไว้ภายในชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ แต่ละชั้นของอาคาร ดังนี้</p> <p>อาคาร A</p> <p>- ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น</p> <p>อาคาร B</p> <p>- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด</p> <p>- ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น</p>	สอดคล้อง
<p>ข้อ 5 อาคารอื่นจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมี</p>	<p>- อาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร โดยภายใน</p>	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย</p> <p>ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน</p> <p>(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ</p>	<p>แต่ละชั้นของอาคารมีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ มีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (M) และกริ่งเตือนภัย (SB)</p> <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และด้านหน้าโถงลิฟท์ จำนวน 2 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน จำนวน 3 จุด <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และด้านหน้าโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 3 จุด - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก หน้าห้องระบบไฟฟ้าหลัก โถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง และโถงทางเดิน จำนวน 5 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด <p>อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยแสงแบบระบุตำแหน่ง</p> <p>ใช้แสงไฟกระพริบบอกจุดเกิดเหตุ</p> <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 27 จุด/ชั้น <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 5 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 16 จุด/ชั้น <p>อุปกรณ์ตรวจจับควัน</p> <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องโถงต้อนรับ โถงบันไดหลัก ห้องน้ำสำหรับพนักงาน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัสดุฝอยรวม รวมจำนวน 14 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้าประจำชั้น และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น รวมจำนวน 42 จุด/ชั้น <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณห้องเก็บของ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ รวมจำนวน 6 จุด - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงส่วนกลาง โถงทางเดิน ห้องพักทุกห้องห้องน้ำส่วนกลาง โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และห้องพัสดุ 	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	<p>ฝอยรวม รวมจำนวน 39 จุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้าประจำชั้น และห้องพักฝอยรวมประจำชั้น รวมจำนวน 46 จุด/ชั้น <p>เครื่องตรวจจับความร้อน (H)</p> <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 11 จุด <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 32 จุด - ชั้นที่ 1 ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 4 จุด <p>อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์</p> <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 จุด <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 จุด - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ และห้องระบบไฟฟ้า จำนวน 2 จุด 	
<p>ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารของโครงการ มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร โดยจัดให้มีการติดตั้งป้ายบอกชั้น ป้ายบอกทางหนีไฟ รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง ที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจน ดังนี้ <p>ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน</p> <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงทางเดินบริเวณห้องพักฝอยรวม โถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 10 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 8 จุด/ชั้น <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 4 จุด - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง ห้องนั่งรวมส่วนกลาง ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 9 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องระบบไฟฟ้า 	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	<p>ประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 5 จุด/ชั้น</p> <p>ป้ายบอกทางหนีไฟ</p> <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดินบริเวณห้องพักรวมโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 4 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ และทางเดินรถ รวมจำนวน 10 จุด - ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงส่วนกลาง โถงทางเดิน และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 5 จุด - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น 	
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>ข้อ 5 ในกรณีที่อาคารตามข้อ 3 หรือ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร และสำนักงาน มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าวมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางท้ายกฎกระทรวงนี้อย่างใดอย่างหนึ่งสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกรายไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่องการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือนี้ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับ 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้สะดวกและต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ (ประกอบด้วย ชนิดผงเคมีแห้ง และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) ไว้ภายในชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ แต่ละชั้นของอาคาร ดังนี้ <p>อาคาร A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น <p>อาคาร B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด - ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น 	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>(4) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>(ข) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน</p>	<p>- โครงการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ประกอบด้วย ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยแบบใช้มือดึง (Fire Manual Alarm) กริ่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ (Bell Alarm) ในทุกชั้นของอาคาร</p>	<p>สอดคล้อง</p>
<p>(5) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตุนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองที่สามารถใช้งานได้ 2 ชั่วโมงภายในอาคารทุกชั้นเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตุนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยใช้ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร</p>	<p>สอดคล้อง</p>
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>ข้อ 5 ในกรณีที่อาคารตามข้อ 3 หรือ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร และสำนักงาน มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าวมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายในหนึ่งชั่วโมง โดยไม่ถือเป็นการดัดแปลงอาคารแต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น ตรวจสอบพิจารณาให้ความเห็นชอบ และบันไดหนีไฟต้องมีลักษณะ ดังนี้</p> <p>(ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ</p> <p>(ข) ช่องประตูสู่บันไดหนีไฟต้องเป็นบานเปิดทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร</p>	<p>- โครงการประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อาคาร A บันไดหนีไฟ (ST-A2) จำนวน 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ของอาคาร ขนาดกว้าง 1.25 เมตร ● อาคาร B บันไดหนีไฟ (ST-B3) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นใต้ดิน (ออกแบบให้มีประตูหลักออกนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1) ขนาดกว้าง 1.25 เมตร 	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
(6) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้าสายล่อฟ้าสาย ตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดิน ที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน	- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า บริเวณชั้นหลังคาอาคาร B ซึ่งประกอบด้วยเสาล่อฟ้า สายล่อฟ้าสาย ตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดินที่ เชื่อมโยงกันเป็นระบบเป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริม พลังงาน	สอดคล้อง
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมาย ว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคาร ชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความ กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคาร ดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความ กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p>	<p>- โครงการจัดให้มีบันไดหลัก มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>อาคาร A</p> <p>บันไดหลัก (ST-A1) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันได คอนกรีตเสริมเหล็ก ขึ้นจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 ขนาด กว้าง 1.55 เมตร</p> <p>อาคาร B</p> <p>บันไดหลัก (ST-B1) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันได คอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 1.25 เมตร เป็นบันได หลักขึ้นจากชั้นใต้ดินเพื่อเข้าสู่โถงส่วนกลางชั้นที่ 1 และขึ้นสู่พื้นที่สีเขียวชั้นคาเฟ่ (อยู่ด้านบนโถง ส่วนกลาง)</p> <p>บันไดหลัก (ST-B2) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันได คอนกรีตเสริมเหล็ก ขึ้นจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 7 ขนาดกว้าง 1.55 เมตร</p>	สอดคล้อง
ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่ เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติ แล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่ง แห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มี สิ่งกีดขวาง	<p>- โครงการประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ ดังนี้</p> <p>อาคาร A บันไดหนีไฟ (ST-A2) จำนวน 1 จุด เป็น บันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคารตั้งแต่ ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ของอาคาร ขนาดกว้าง 1.25 เมตร</p> <p>อาคาร B บันไดหนีไฟ (ST-B3) มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นใต้ดิน (ออกแบบให้มี ประตูหลักออกนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1) ขนาด กว้าง 1.25 เมตร</p>	สอดคล้อง
ข้อ 31 ประตุนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และ ต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้นกับต้อง ติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้อง สามารถเปิดออกได้โดยสะดวก ตลอดเวลา ประตูหรือ ทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น	- ประตูหนีไฟของโครงการทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิ 0.90 เมตร สูง 2.05 เมตร และเป็น บานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก พร้อมทั้งไม่มีธรณี ประตูหรือขอบกั้นแต่อย่างใด	สอดคล้อง

6) พื้นที่รวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด เพื่อรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ จุดรวมพลดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 455.60 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ลาดต้นไม้ยืนต้นจำนวน 22 ต้น ขนาดพื้นที่ 0.20 ตารางเมตร/ต้น) คิดเป็น 0.33 ตารางเมตร/คน รองรับผู้เข้าพักในโครงการทั้งหมด พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป เพื่อความสะดวกต่อผู้เข้าพักอาศัยในการเข้าสู่พื้นที่รวมพล ทั้งนี้จุดรวมพลของโครงการเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ และสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด (ผังจุดรวมพล และเส้นทางหนีไฟ ดังแสดงในรูปที่ 2-60) รายละเอียดดังนี้

การคำนวณหาพื้นที่รวมพล

พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ 0.25 ตารางเมตร

(ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

ออกแบบพื้นที่จุดรวมพล 455.60 ตารางเมตร

รองรับผู้เข้าพักและพนักงานโครงการ 1,335 คน

ดังนั้น ต้องการพื้นที่ 333.75 ตารางเมตร

นอกจากนี้โครงการได้จัดทำผังเส้นทางอพยพไปยังพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ ติดไว้ภายในห้องพักทุกห้องของทุกอาคาร โถงต้อนรับ และทางเดินทุกชั้น เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานสามารถหนีไฟไปยังพื้นที่จุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งโครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลเพื่อจัดกิจกรรมดังกล่าวต่อไป

แต่อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานภายในโครงการเกี่ยวกับการระงับเหตุฉุกเฉินฉุกเฉินเบื้องต้น เพื่อให้จะได้สามารถเข้าช่วยเหลือเบื้องต้นได้ หากเกิดกรณีเหตุฉุกเฉินขึ้นภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ (แผนผังการระงับเหตุฉุกเฉินฉุกเฉินเบื้องต้น ดังแสดงในรูปที่ 2-61)

- 1) จัดให้มีระเบียบป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งด้านการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัสดุไวไฟ การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการจัดทำทางหนีไฟ
- 2) จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งในด้านการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการฟื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้ว
- 3) จัดให้มีทางออกทุกส่วนงาน อย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่ทำงาน โดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีอย่างปลอดภัย
- 4) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- 5) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดเข้า ออกได้ทั้งนี้ชนิดหนึ่งด้านและสองด้าน
- 6) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือล๊ামโซ่ในขณะที่ปฏิบัติงาน
- 7) จัดเก็บวัสดุที่เมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้ โดยแยกเก็บมิให้มีการปะปนกัน
- 8) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ และระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
- 9) จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิง

- 10) ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ ป้อนน้ำ และการติดตั้ง ได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา และมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- 11) มีการซ่อมบำรุง และตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนดตามชนิดของ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
- 12) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหกเดือนต่อหนึ่งครั้ง และจัดให้มีการ ตรวจสอบการติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- 13) จัดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- 14) ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างน้อยเดือนละ หนึ่งครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด
- 15) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยเฉพาะ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เป็นต้น ไว้เพื่อให้พนักงานใช้งานการ ดับเพลิง
- 16) มีการจัดทำป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” บริเวณห้องเก็บวัสดุไวไฟ
- 17) จัดให้มีกลุ่มพนักงานเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีผู้อำนวยการป้องกัน และระงับอัคคีภัยเป็นผู้ดำเนินการในการดำเนินงานทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา
- 18) จัดให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและ ระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
- 19) จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพพนักงานออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ
- 20) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง



DRAWING NO.



2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการจะติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้องชุดทุกห้อง สำนักงานนิติบุคคล โถงส่วนกลาง และโถงต้อนรับ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ประกอบด้วย ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) และคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ซึ่งคอยล์เย็นจะทำการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องและควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ และสามารถปรับปรุงระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับ Mode การทำงานของเครื่องได้ที่ชุดควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้ว จะนำความร้อนเหล่านั้นไปถ่ายเทที่คอนเดนเซอร์ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร

2) ระบบระบายอากาศ

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น ทั้งนี้โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ออกแบบให้ภายในห้องพักทุกห้องของแต่ละอาคารจัดให้มีระเบียง เพื่อสำหรับการระบายอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

- ระบบระบายอากาศแบบวิถีกล ระบบระบายอากาศภายในห้องพัก โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศเพื่อทำให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่ได้ออกแบบให้สอดคล้องและไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมในฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และโครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องชุดทุกห้อง ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ได้แก่ ห้องน้ำภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องน้ำส่วนกลาง (ชาย-หญิง และผู้พิการ) ห้องน้ำส่วนพนักงาน ห้องเครื่องสูบน้ำ และห้องระบบไฟฟ้า

สำหรับระบบระบายอากาศชั้นใต้ดินโครงการได้ออกแบบระบบระบายอากาศชั้นใต้ดินของอาคาร B ติดตั้งพัดลมชนิดหอยโข่ง (CENTRIFUGAL FAN) หรือพัดลมระบายอากาศแบบหมุนเหวี่ยง จำนวน 6 จุด บริเวณถนน และที่จอดรถชั้นใต้ดิน แบ่งเป็น พัดลมระบายอากาศเข้า (FRESH AIR FAN) จำนวน 3 จุด และพัดลมระบายอากาศออก (EXHAUST FAN) จำนวน 3 จุด ทำหน้าดูดอากาศออกจากภายในอาคารไปสู่พื้นที่ภายนอก ทำให้ภายในพื้นที่ชั้นใต้ดินมีอากาศหมุนเวียน โดยการเติมอากาศบริสุทธิ์ที่อยู่ด้านนอกเข้ามาเพื่อเจือจางมลพิษที่อยู่ด้านใน ดังนั้น การติดตั้งพัดลมดูดอากาศของชั้นใต้ดินอาคาร B จึงมีการออกแบบที่เหมาะสมเพื่อให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ชั้นใต้ดินได้ รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร (แบบแสดงระบบระบายอากาศ ดังแสดงในภาคผนวก ก-4 และรายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ ดังแสดงในภาคผนวก ง-8)

2.7.9 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ได้กำหนดให้อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ข้อ 3 (5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

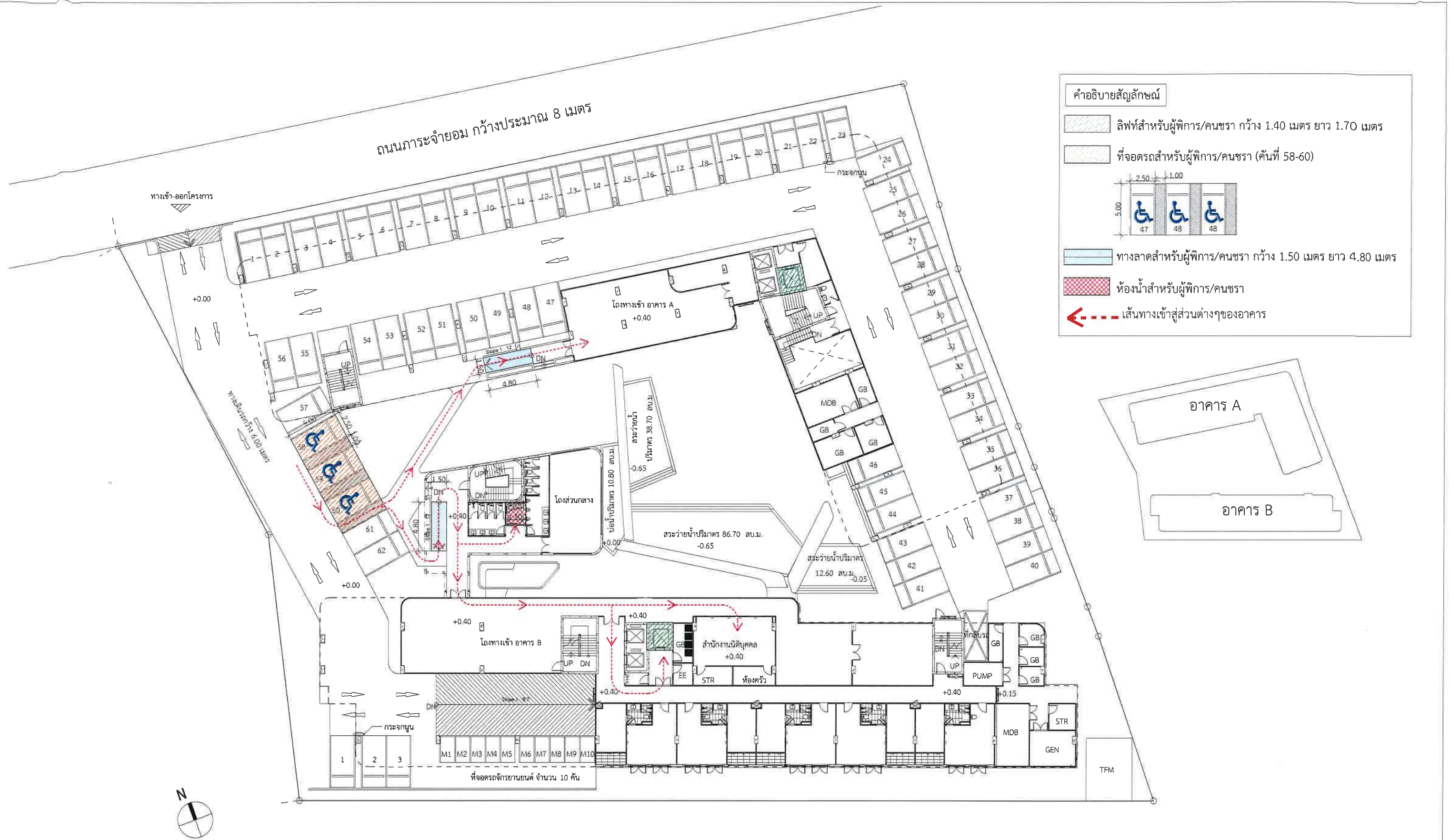
1) **ทางลาด** โครงการออกแบบระดับพื้นภายในอาคารและภายนอกอาคารที่มีความต่างระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับ แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร โครงการจะทำการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกัน ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีทางลาด จำนวน 2 จุด บริเวณทางเดินเข้าสู่โถงต้อนรับอาคาร A กว้าง 1.50 เมตร ยาว 4.80 เมตร และบริเวณทางเดินเข้าสู่อาคาร B กว้าง 1.50 เมตร ยาว 4.80 เมตร

2) **ลิฟต์** โครงการได้จัดลิฟต์บริการเพื่อให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพใช้ในการเดินทางระหว่างชั้น หรือมีระบบควบคุมลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูป ผู้พิการไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ ทั้งนี้โครงการออกแบบขนาดห้องลิฟต์บริเวณอาคาร A และ อาคาร B อาคารละ 1 จุด กว้าง 1.40 เมตร ยาว 1.70 เมตร

3) **ห้องน้ำ** โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการตั้งอยู่ภายในห้องน้ำส่วนกลางอาคาร B มีความกว้าง 1.90 เมตร ยาว 2.10 เมตร โถส้วมชักโครกเป็นชนิดนั่งราบ ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับสแตนเลสเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าส้วม 0.25 เมตร และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า

4) **ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ** โครงการจัดให้มีที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 5 คัน เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด ขนาดของที่จอดรถกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ซึ่งการออกแบบที่จอดรถผู้พิการจะอยู่ในบริเวณที่จอดรถภายนอกอาคาร ด้านหน้าอาคาร B จำนวน 3 คัน และชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 2 คัน พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถผู้พิการบนพื้นที่จอดรถ

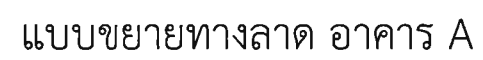
สำหรับตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการชั้นใต้ดินคันที่ 47 และ 48 จากการออกแบบที่จอดรถผู้พิการใกล้กับทางลงชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 เพื่อไปยังชั้นใต้ดินชั้นที่ 2 (ระดับชั้นใต้ดินชั้น 1 เท่ากับ -2.40 เมตร และระดับชั้นใต้ดินชั้น 2 เท่ากับ -3.15 เมตร) เนื่องจากตำแหน่งดังกล่าวอยู่ใกล้กับทางเข้าอาคารมากที่สุด และมีระดับถนนกับทางเข้าอาคารไม่ต่างกันมากนัก ซึ่งระดับพื้นถนนเท่ากับ -3.15 เมตร และระดับภายในอาคารเท่ากับ -3.14 เมตร มีความต่างกันเพียง 0.01 เมตร ดังนั้น การจัดตำแหน่งที่จอดรถดังกล่าวเพื่อให้ผู้พิการสามารถเข้าสู่ตัวอาคารได้ทันที แต่อย่างไรก็ตามภายในโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลการเข้า-ออกที่จอดรถของผู้พักอาศัยให้เป็นไปอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งมีป้ายป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจนโดยเฉพาะป้ายบังคับจำกัดความเร็ว (ไม่เกิน 20 กม./ชม.) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากการขับเร็วเกินกำหนด และเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานภายในโครงการอีกด้วย (ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา ชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-62, ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-63, แบบขยายทางลาด ดังแสดงในรูปที่ 2-64, แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการ/คนชรา ดังแสดงในรูปที่ 2-65 และแบบขยายลิฟต์ ดังแสดงในรูปที่ 2-66)



ผังสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา
มาตราส่วน 1 : 350

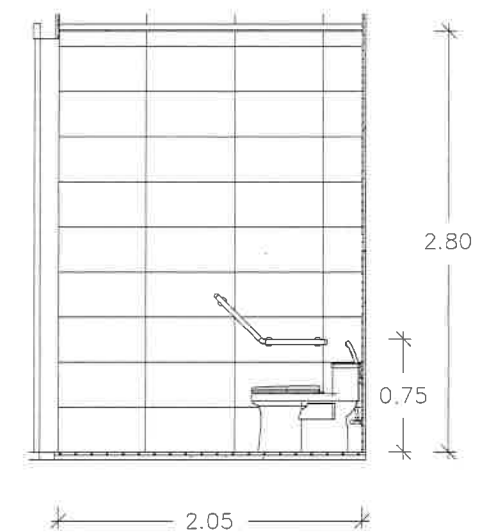
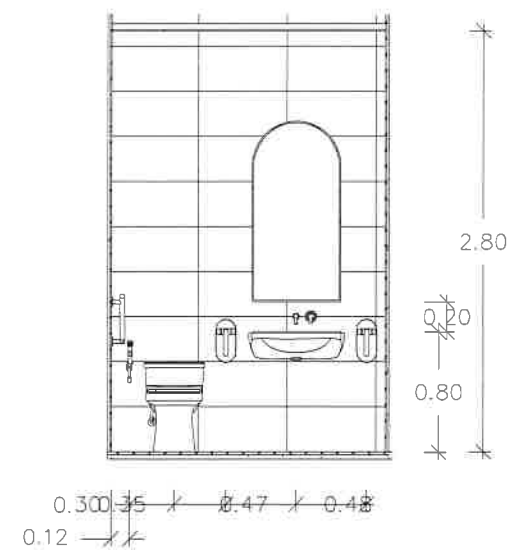
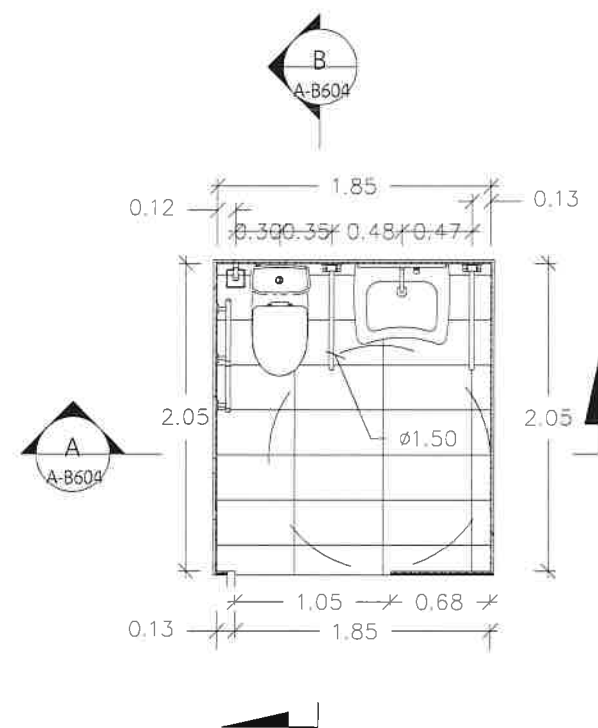
รูปที่ 2-63 ผังตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา ชั้นที่ 1
หน้า 2-125

DRAWING NO.



รูปที่ 2-64 แบบขยายทางลาด
หน้า 2-126

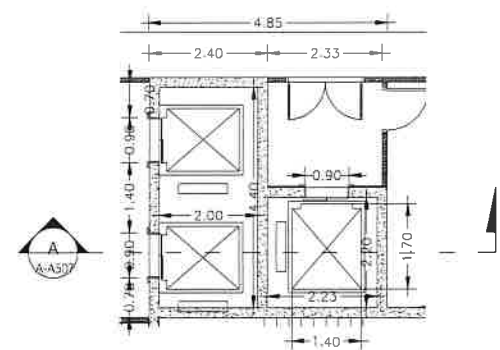
23:13:21



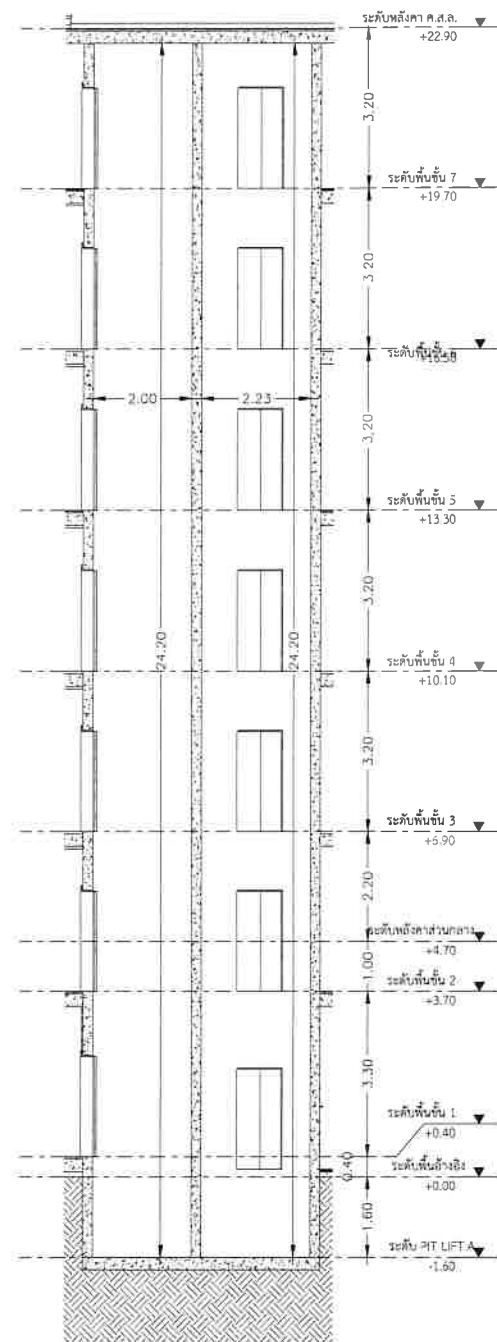
แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการ/คนชรา
มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-65 แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการ/คนชรา
หน้า 2-127

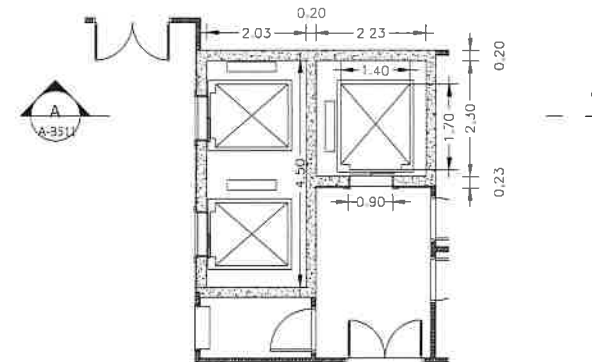
DRAWING NO.



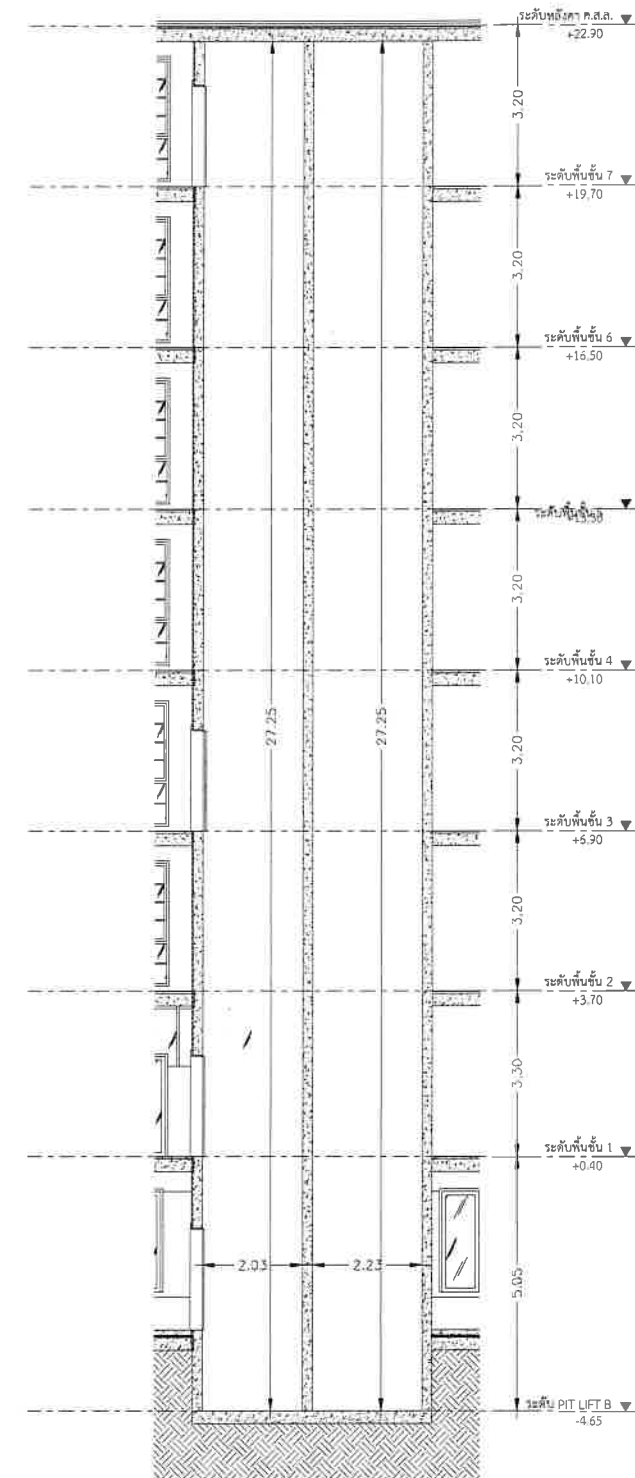
แบบขยายลิฟท์ อาคาร A



รูปตัด A



แบบขยายลิฟท์ อาคาร B



รูปตัด A

สรุปรายละเอียดการดำเนินโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม โดยมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ดังตารางที่ 2-16

ตารางที่ 2-16 สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้</p> <p>(5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>	<p>- อาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 263 ห้อง ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวง</p>	สอดคล้อง
<p>หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>ข้อ 4 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ</p> <p>(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p> <p>(3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(5) สัญลักษณ์ รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p> <p>(6) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่ายติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสนและต้องจัดให้มีแสงส่องสว่าง เป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน</p>	<p>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ได้แก่ ที่จอดรถ ทางลาด ลิฟท์ และห้องน้ำ ทั้งนี้ป้ายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเป็นพื้นสีน้ำเงิน ตัวอักษรสีขาว พร้อมติดอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย และมีแสงสว่างทั้งกลางวันและกลางคืน</p>	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์</p> <p>ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นที่ภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารและภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายในอาคาร มีความต่างระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับ แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.30 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1 : 2</p> <p>ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด</p> <p>(3) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด</p> <p>(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก</p> <p>(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาดที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้งราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร</p> <p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p>	<p>- โครงการได้ออกแบบระดับพื้นภายในอาคารและภายนอกอาคารที่มีความต่างระดับกันเกิน 1.30 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับ แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.40 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.30 เซนติเมตร จะทำการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกัน</p> <p>- โครงการมีทางลาดจำนวน 2 จุด มีลักษณะ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น - พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดเรียบไม่สะดุด - ทางลาดมีความกว้างน้อยที่สุด 1.50 เมตร - พื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร - ทางลาดมีความยาวน้อยกว่า 6.00 เมตร - ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร - โครงการออกแบบให้มีราวจับทั้งสองด้าน 	<p>สอดคล้อง</p> <p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p> <p>(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่เกิดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น</p> <p>(ฉ) ปลายของราวจับให้อยู่เหนือจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้</p> <p>(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>(9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา”</p> <p>ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร หรือมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร</p> <p>(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร</p> <p>(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร</p> <p>(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90</p>	<p>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง ที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาด</p> <p>- มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>- ลิฟต์ของอาคาร A และอาคาร B ออกแบบขนาดความกว้าง 1.40 เมตร ยาว 1.70 เมตร จำนวน 1 ตัว/อาคาร</p> <p>- ช่องประตูลิฟต์มีความกว้าง 0.90 เมตร</p> <p>- ออกแบบให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร</p> <p>- ลักษณะของปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เป็นไปตามข้อกำหนด</p>	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบอร์ลึกลับกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง</p> <p>(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์</p> <p>(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวจับมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) และ (ง)</p> <p>(6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง</p> <p>(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่</p> <p>(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 ซม. แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร</p> <p>(10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้นแต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้</p>	<p>- ราวจับโดยรอบภายในลิฟต์มีลักษณะของราวจับออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>- มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง</p> <p>- มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์</p> <p>- มีระบบเสียงและไฟเตือนภัย เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ</p> <p>- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์</p> <p>- มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน</p>	
<p>หมวด 4 ที่จอดรถ</p> <p>ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(1) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน</p> <p>ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้าย</p>	<p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน โดยมีที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 5 คัน (บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน อาคาร B จำนวน 2 คัน และที่จอดรถภายนอกอาคารด้านหน้าอาคาร B จำนวน 3 คัน)</p> <p>- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นที่จอดรถเป็นตั้งฉากกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบมีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาว</p>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>แสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p> <p>ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ”</p>	<p>ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p> <p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 5 คัน เป็นที่สี่เหลี่ยมพื้นผ้า กว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร สอดคล้องกับข้อกำหนด ข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.00 เมตรตลอดความยาวที่จอดรถ โดยที่ว่างมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ</p>	
<p>หมวด 7 ห้องส้วม</p> <p>ข้อ 20 ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้</p> <p>ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อนหรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6</p> <p>(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น</p> <p>(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดชันเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น</p> <p>(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตรและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก</p> <p>(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการและคนชราจำนวน 1 ห้อง บริเวณห้องน้ำส่วนกลางอาคาร B โดยแยกออกจากห้องส้วมของบุคคลทั่วไป</p> <p>- ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร</p> <p>- ประตูเป็นแบบบานเลื่อน พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้ด้านหน้าประตู</p> <p>- พื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก</p> <p>- พื้นห้องส้วมมีความลาดเอียง 1: 200 เพื่อระบายน้ำทิ้ง</p> <p>- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่ 40 เซนติเมตร มีพนักพิงหลัง และที่กดน้ำเป็นชนิดคันโยกด้านข้าง ด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และมีราวจับผนัง</p> <p>- จัดให้มีราวจับผนังโดยราวจับแนวนอนมีความสูงจากพื้น ไม่</p>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>พยางค์ เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร</p> <p>(ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้</p> <p>(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ขีดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่งเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร</p> <p>(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ให้อ่างล้างมือน้ำด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>(ข) ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตรและมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p>	<p>เกิน 70 เซนติเมตร และยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 250 มิลลิเมตร สำหรับราวจับแนวดิ่ง จากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปไม่เกิน 30 เซนติเมตร</p> <p>- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ขีดผนังมีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 15 เซนติเมตร</p> <p>- ราวจับภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้น ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>- มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งอยู่ติดกับผนังห้องส้วมบริเวณราวจับติดผนัง ตำแหน่งดังกล่าวผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>- จัดให้มีอ่างล้างมือติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร</p> <p>- มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p>	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
(ค) ก้อนน้ำเป็นชนิดกั้นโยกหรือกั้นกวดหรือกั้นหมุนหรือระบบอัตโนมัติ”	- ก้อนน้ำเป็นแบบกั้นโยก	

2.7.10 การคมนาคม

1) การคมนาคมเข้าสู่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากถนนศรีสุนทรเลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) บริเวณสามแยกไฟแดงสถานีตำรวจภูธรเชียงทะเล จากนั้นตรงไปบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอมกว้าง 8.00 เมตร (ถนนการะจำยอมตั้งอยู่ด้านข้างสำนักสงฆ์สมภารงอ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน ยังไม่ได้มีการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก) ตรงไปบนถนนการะจำยอมประมาณ 50.00 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือของถนน (รูปแสดงเส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-67)

2) การคมนาคมภายในโครงการ

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินการะจำยอม จำนวน 2 แปลง โดยได้ทำการจัดการะจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างทางเข้า-ออกของโครงการกว้าง 8.00 เมตร สภาพปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน และจะมีการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 8.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030)) เป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

การคมนาคมภายในโครงการ ออกแบบให้มีถนนภายในโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีลูกศรบอกทิศทาง ป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจน พร้อมพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าพักตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พัก จำนวน 5 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน มีรายละเอียด ดังนี้

- ที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 65 คัน ประกอบไปด้วยที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร A (บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A) จำนวน 50 คัน ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร B จำนวน 3 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร (ด้านข้างอาคาร A) จำนวน 12 คัน

- ที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 69 คัน ประกอบไปด้วยที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 69 คัน

- ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน แบ่งออกเป็นที่จอดรถจักรยานยนต์ บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 34 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร B จำนวน 10 คัน

ที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมดที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พักขนาดของที่จอดรถกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์กว้าง 1.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร

ทั้งนี้พื้นที่จอดรถมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถที่ใช้บริการภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก (ผังแสดงทิศทางการจราจรภายในโครงการ ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-68, ผังแสดงทิศทางการจราจรภายในโครงการ ชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-69, แบบขยายจุดเชื่อมถนนของโครงการ และรูปตัดการเชื่อมทางเข้า-ออก ดังแสดงในรูปที่ 2-70)

ความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 2 (ข) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือว่าที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมถนน และที่จอดรถภายในอาคาร) เท่ากับ 16,069.20 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย $16,069.20/240 = 66.96$ หรือ 67 คัน โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 134 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 3 (2) ค ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ กำหนดให้อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวดั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวยุติเศษของ 2 ครอบครัวยุติเศษให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยุติเศษ

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการมีห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 6 ห้อง ดังนั้นต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 134 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ

ความสอดคล้องกับโครงการ : ทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะจำยอมมีความกว้าง 6.10 เมตร (คิดเฉพาะขอบเขตความกว้างไม่รวมปาดมูม) และถนนภายในโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะแต่อย่างใด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะจำยอมกว้าง 8.00 เมตร เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร เพื่อออกสู่ถนนศรีสุนทร ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สามารถเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้โดยสะดวก ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ความสอดคล้องของโครงการกับข้อบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล เรื่องกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภทลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2558

ข้อ 5 (3) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้องชุด เศษของ 2 ห้องชุดให้คิดเป็น 2 ห้องชุด

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการมีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 132 คัน โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 5 (6) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกินสี่ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคารหรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้อง

อาคารขนาดใหญ่ตามวรรคหนึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ด้วย โดยจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ให้คำนวณจากพื้นที่ร้อยละสิบของพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมดตามที่กำหนดในเทศบัญญัตินี้โดยที่จอดรถจักรยานยนต์หนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมถนน และที่จอดรถภายในอาคาร) เท่ากับ 16,069.20 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย $16,069.20/120 = 133.91$ หรือ 134 คัน (โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน)

และจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน โดยคิดจากขนาดพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 129 คัน ขนาดพื้นที่ 1,548.00 ตารางเมตร (ขนาดพื้นที่ 12.00 ตารางเมตร/คัน) และที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 5 คัน ขนาดพื้นที่ 87.50 ตารางเมตร (ขนาดพื้นที่ 17.50 ตารางเมตร/คัน) ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์/คัน เท่ากับ 3.75 ตารางเมตร/คัน (คิดจากขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน กว้าง 1.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร) ดังนั้นต้องออกแบบให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์มีรายละเอียด ดังนี้

พื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมด = 1,635.50 ตารางเมตร

ต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ร้อยละสิบของพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมด

$$= \frac{1,635.50 \times 10}{100}$$

$$= 163.55 \text{ ตารางเมตร}$$

ดังนั้นต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์เท่ากับ

$$= \frac{163.55}{3.75}$$

$$= 43.61 \text{ คัน หรือ 44 คัน}$$

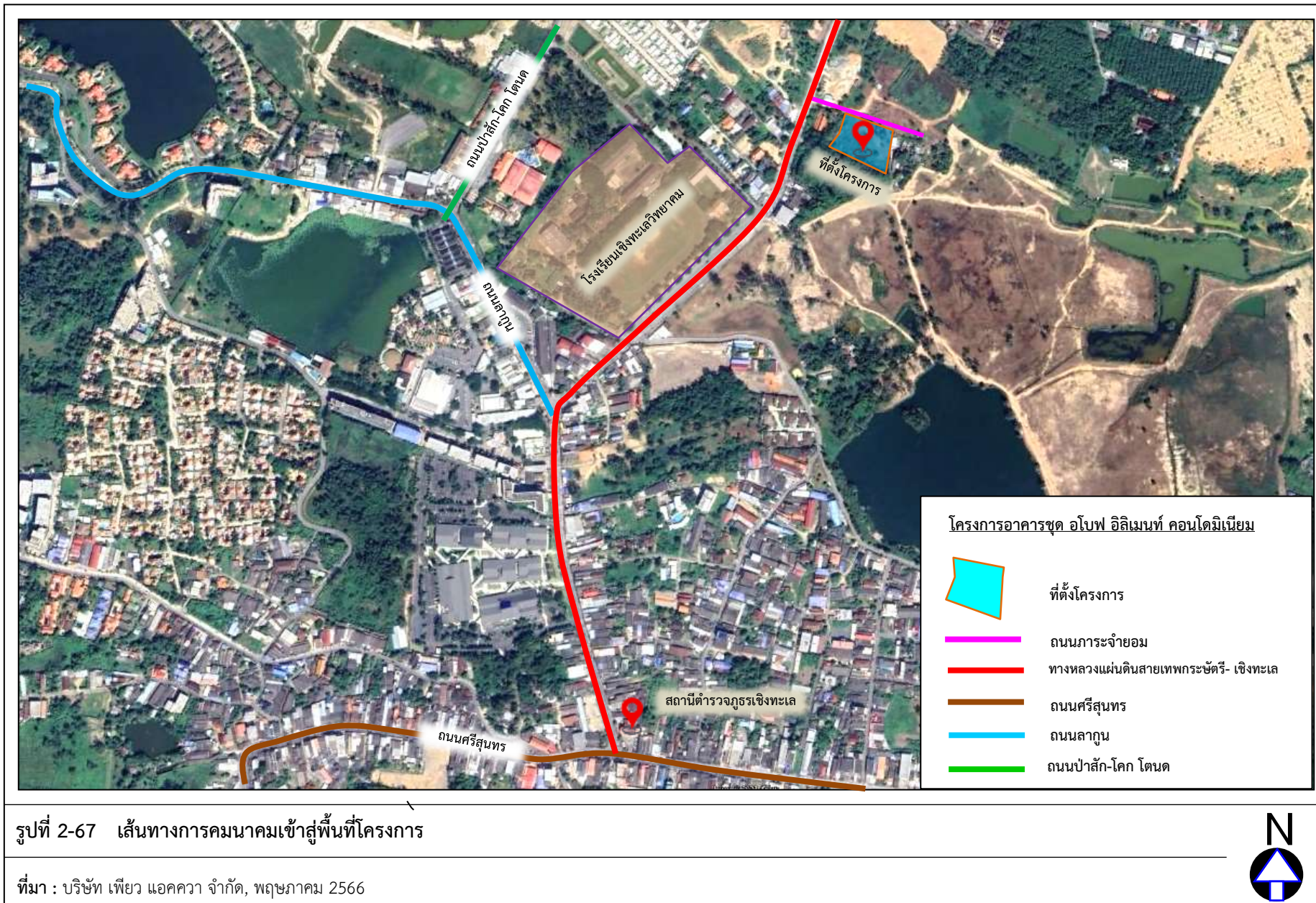
โครงการออกแบบให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน ดังนั้นการออกแบบที่จอดรถของโครงการจึงสอดคล้องกับข้อบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล เรื่องกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภทลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กั๊บลรยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2558

ความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)

ข้อ 2 (2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ ต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 5 คัน) เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด เดินรถแบบสองทิศทาง (โครงการออกแบบให้ถนนภายในโครงการทั้งหมดกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร) ซึ่งขนาดที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 5 คัน กว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้าง 1.00 เมตร

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน กว้าง 1.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร มีความสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด



อาคาร A

- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารและด้านข้างอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 62 คัน

อาคาร B

- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 3 คัน
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 69 คัน
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 10 คัน
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 34 คัน

รวมที่จอดรถทั้งหมด

- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน

ถนนการจราจร กว้าง 8.00 เมตร

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ป้ายบังคับจำกัดความเร็ว 20 กม./ชม.
- ป้ายบังคับห้ามแซง
- ป้ายบังคับห้ามใช้เสียง
- ป้ายเตือนจุดกลับรถ
- ป้ายตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการ/คนชรา
- ทางเดินรถในโครงการ กว้างน้อยที่สุด 6.00 เมตร
- ทางเดินรถเข้าสู่โครงการ

รายละเอียดที่จอดรถ ชั้นที่ 1

จำนวน 10 คัน	ที่จอดรถยนต์	จำนวน 65 คัน
จำนวน 44 คัน	จำนวนที่จอดรถยนต์ชั้นที่ 1	จำนวน 134 คัน
	จำนวนที่จอดรถทั้งโครงการ	
	๒ 240 ๒	1.00 2.50

อาคารและพื้นที่:

- โถงทางเข้า อาคาร A
- โถงส่วนกลาง
- โถงทางเข้า อาคาร B
- สำนักงานนิติบุคคล
- STR (Storage Room)
- ห้องครัว
- PUMP
- MOB (Motor Vehicle)
- GEN (Generator)
- TFM (Traffic Flow Management)

พื้นที่จอดรถ:

- กระโจม
- สระน้ำปริมาตร 38.70 ลบ.ม.
- สระน้ำปริมาตร 86.70 ลบ.ม.
- สระน้ำปริมาตร 12.60 ลบ.ม.

ระดับความสูง:

- +0.00
- 0.65
- 0.05
- +0.40
- +0.15

ทิศทางจราจร:

- ทางขึ้น (UP)
- ทางลง (DN)

หมายเหตุ:

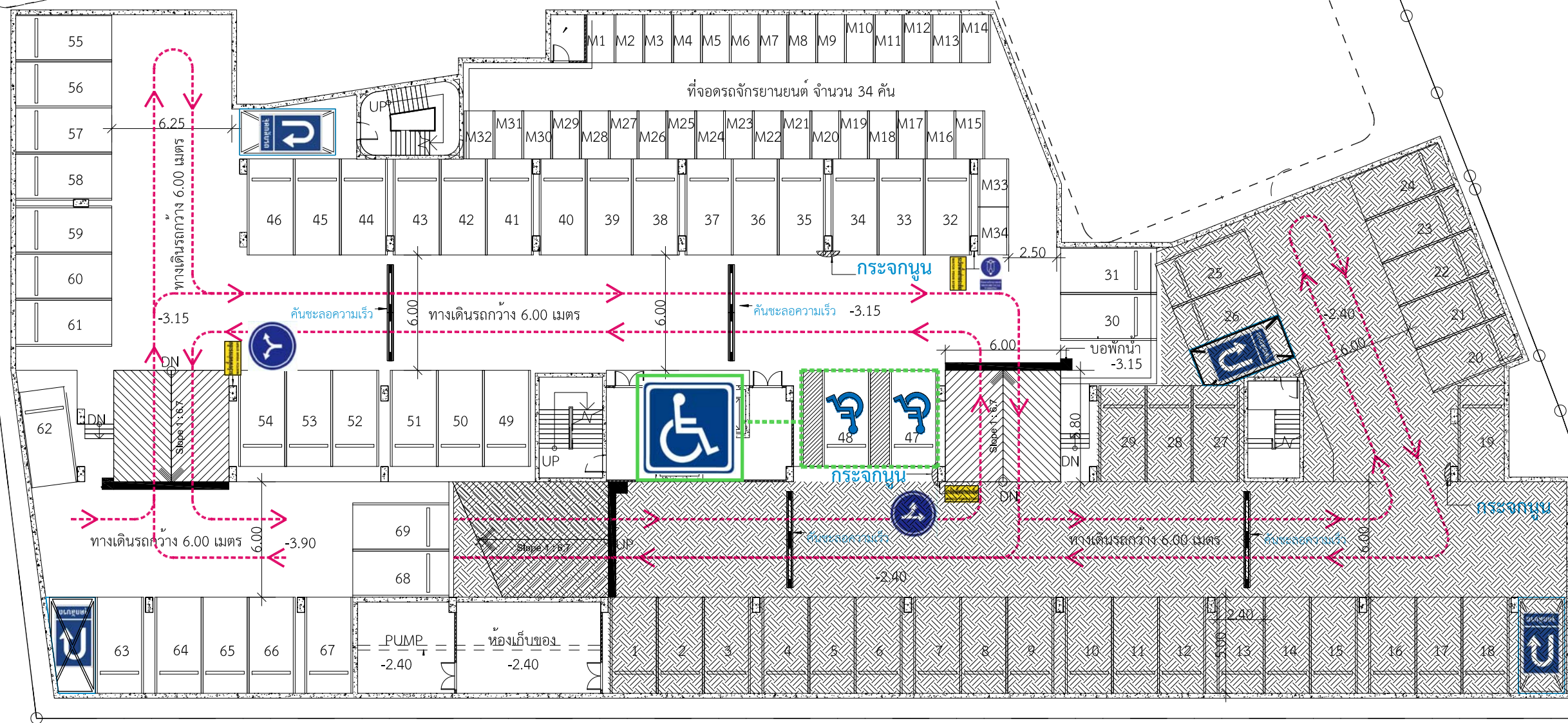
- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน

ผังเส้นทางการคมนาคม ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 400

รูปที่ 2-68 ผังระบบคมนาคม ชั้นที่ 1
หน้า 2-140

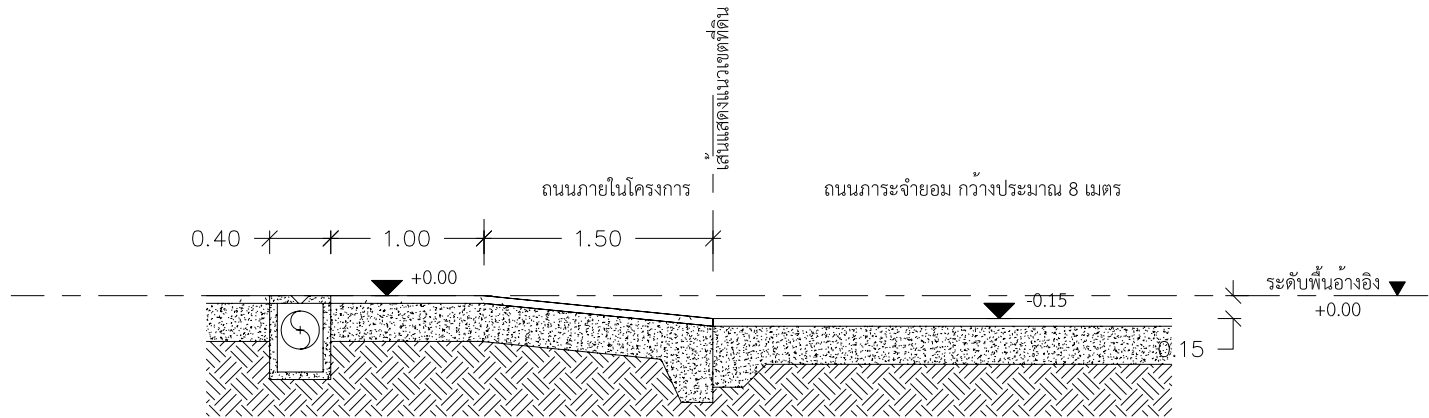
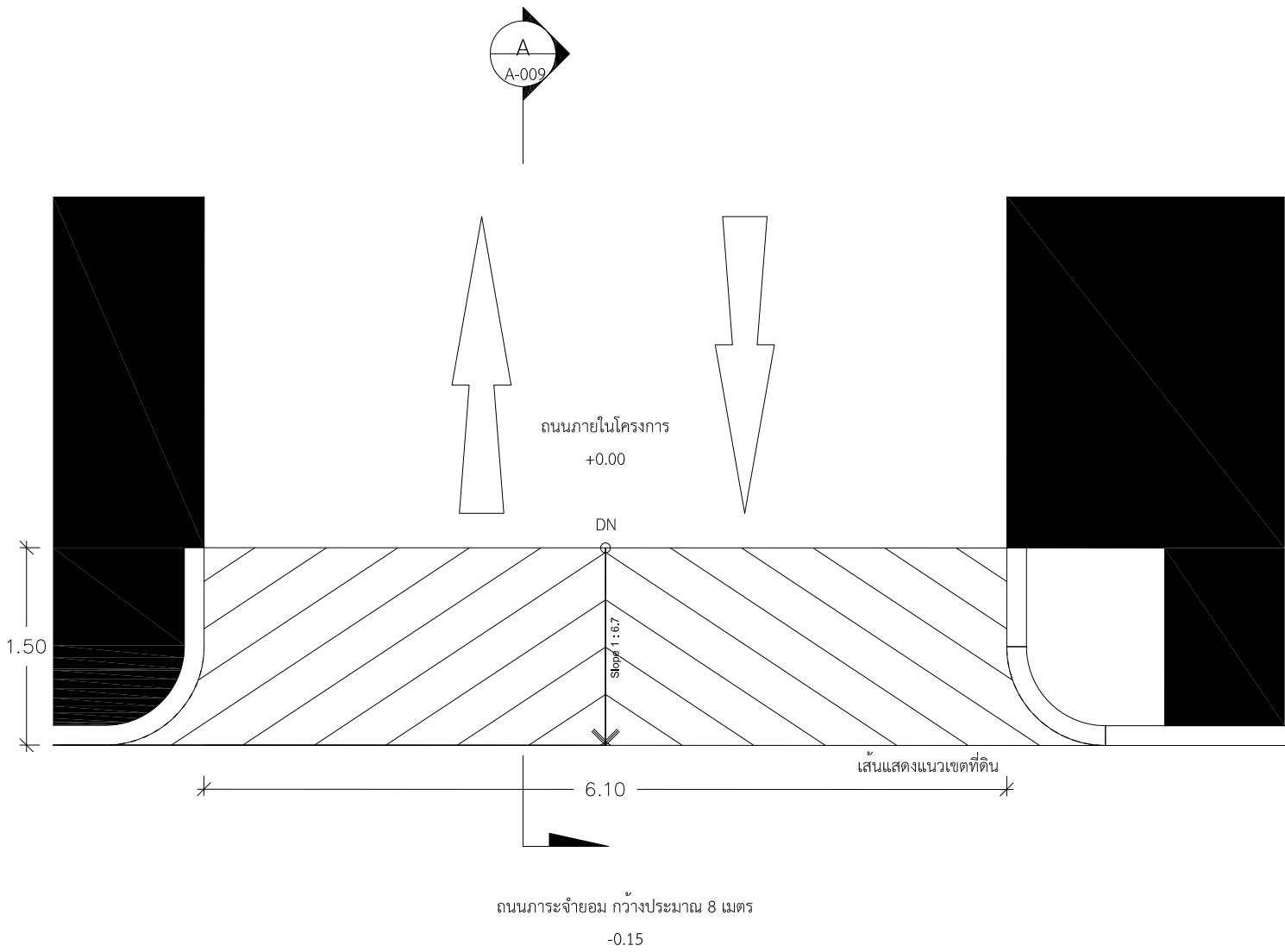
DRAWING NO.

เส้นแสดงแนวปกคลุมอาคาร A



แบบขยายการคมนาคมชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-70 แบบขยายการคมนาคมชั้นใต้ดินระดับพื้น -3.15 เมตร และระดับ -3.90 เมตร
หน้า 2-142



แบบขยายจุดเชื่อมต่อทางเข้า-ออกโครงการ
มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-71 แบบขยายจุดเชื่อมต่อทางเข้า-ออก และรูปตัด
หน้า 2-143

DRAWING NO.

A-012

23:13:21

2.7.11 การจัดการส้วม

1) การจัดการส้วม

ส้วมของโครงการเป็นส้วมที่ติดตั้งอยู่นอกอาคาร จำนวน 3 ส้วม มีรายละเอียดดังนี้

- ส้วม 1 ปริมาตร 38.70 ลูกบาศก์เมตร
- ส้วม 2 ปริมาตร 86.70 ลูกบาศก์เมตร
- ส้วม 3 ปริมาตร 12.60 ลูกบาศก์เมตร

ส้วมของโครงการให้บริการแก่ผู้เข้าพักภายในโครงการเท่านั้น ซึ่งโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่รับผิดชอบ และดูแลระบบส้วม ประกอบด้วยน้ำในส้วมดังกล่าวจะเป็นน้ำที่มีการหมุนเวียนพร้อมทั้งมีการตรวจวัดและเติมสารประกอบคลอรีนตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในการทำความสะอาดส้วมของโครงการต้องทำความสะอาดทุก ๆ 3 เดือน โดยอยู่ในความดูแลของ บริษัทเอกชนเช่นเดิม ทั้งนี้โครงการต้องดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในส้วมให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 (ดังแสดงในภาคผนวก ฉ) ซึ่งจะทำให้ส้วมในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ผังแสดงส้วม ดังแสดงในรูปที่ 2-72, แบบขยายและรูปตัดส้วม 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-73, แบบขยายและรูปตัดส้วม 2 ดังแสดงในรูปที่ 2-74, แบบขยายและรูปตัดส้วม 3 ดังแสดงในรูปที่ 2-75)

1) สถานที่ตั้ง

1.1) สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในส้วม เช่น สถานีเลี้ยงสัตว์ หรือสถานที่ตั้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2) ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัย และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้ส้วมในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณส้วม

1.3) สถานที่ตั้งและบริเวณของส้วม รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาอย่างเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของส้วมของโครงการแต่ละจุดตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งห้องพักมูลฝอยรวม จึงไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในส้วมแต่อย่างใด

2) ส้วมและอาคารประกอบ

2.1) โครงสร้างส้วม ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2) ต้องมีรางระบายน้ำ มีฝาปิดรอบส้วม มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3) ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดส้วม ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัด สระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4) ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5) กรณีที่สระว่ายน้ำ มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกินเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6) ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรงพื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่ายพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9) พื้นทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำและมีจำนวนเพียงพอ

2.11) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12) มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13) ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

สำหรับการออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนึ่งเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำอีก ทั้งนี้โครงการจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลไม่ให้ผู้เข้าพักอาศัยนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำของโครงการใช้เป็นระบบน้ำล้น (Over Flow Systems) หลักการทำงาน คือ น้ำในสระจะไหลล้นลงรางระบายน้ำรอบสระไปสู่บ่อพักน้ำ จากนั้นน้ำในบ่อพัก จะถูกสูบโดยปั๊มแล้วส่งผ่านเครื่องกรองเพื่อจะจัดคราบสกปรกหมุนเวียนกันไป ทำให้น้ำสะอาดพร้อมใช้งานตลอดเวลา ดังนั้น น้ำจากสระว่ายน้ำโครงการจึงไม่ได้รวมกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแต่อย่างใด

3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำ ในสระว่ายน้ำ ตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2) ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน (โครงการมีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง คิดเป็น

ผู้ให้บริการเท่ากับ 1,315 คน ดังนั้น ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ อย่างน้อย 2 คน) และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4

3.3.2) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) 0.5-1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.4) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5) ความกระด้าง (Calcium Hardness) 250-600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.6) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) 30-60 ส่วนในล้านส่วน

3.3.7) คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8) แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9) ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี MPN (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11) ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)

3.3.12) ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa

3.4) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ทำอย่างน้อย 2 จุดโดยเก็บจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดด่างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรดด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮดรอกซีไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดใน ข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อย ช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้ส้วมว่ายน้ำ

3.6) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณส้วมว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

- 3.6.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- 3.6.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- 3.6.3) ผู้ที่เป็นตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นส้วมว่ายน้ำ
- 3.6.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณส้วมว่ายน้ำ
- 3.6.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูกลงในน้ำ
- 3.6.6) ห้ามทำส้วมว่ายน้ำสกปรก
- 3.6.7) จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่ส้วมว่ายน้ำสามารถรองรับได้
- 3.6.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำส้วมว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ พร้อมทั้งติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมีส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉินหรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติ ให้เติมสารเคมีลงในส้วมว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6) ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

สำหรับการจัดการสารเคมีและคุณภาพสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และป้าย “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1) มีห้องน้ำ ส้วมแยกออกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2) ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3) ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ และห้องส้วมเป็นประจำ ทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4) ภายในห้องน้ำ ควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2) มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1) ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยออกจากน้ำเสีย

5.2.2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำ เสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน เสียประกอบด้วย

5.2.4) รางระบายน้ำทั้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทั้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3) จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1) มีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2) มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4) รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวันโดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5) กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6) ดูแลไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและโดยรอบ

6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1.1) ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.1.2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.1.3) ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกดใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ดื่มใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค

7.1.1) ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนูแมลงวัน และแมลงสาบ

7.1.2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้

8.1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือก ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

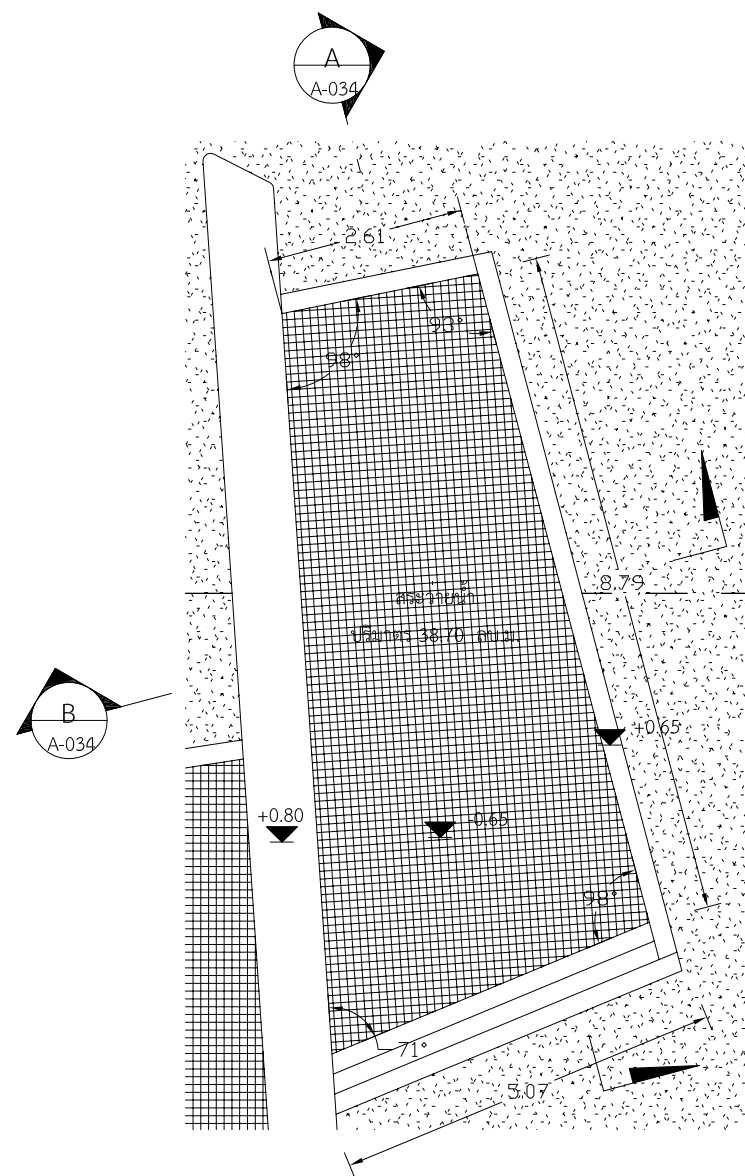
8.2.4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

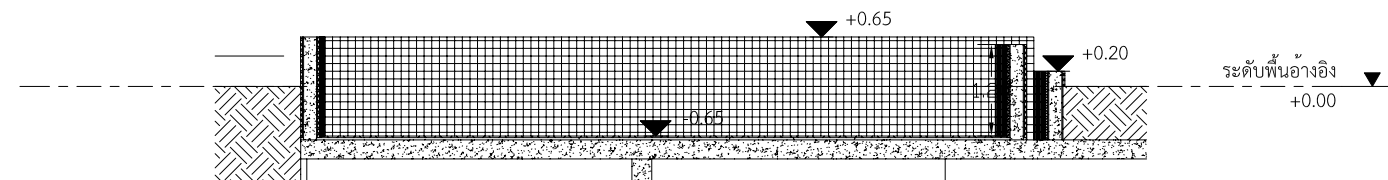
8.3) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9) เหตุรำคาญ

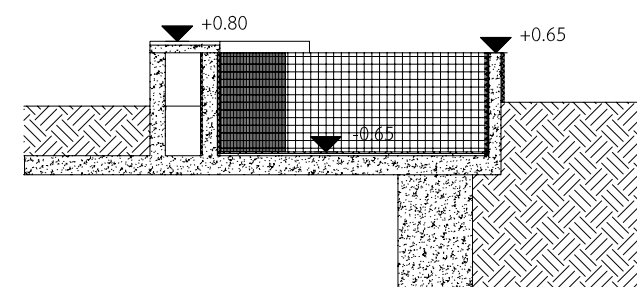
ต้องควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ



แบบแปลนสระว่ายน้ำ 1



แบบแปลนสระว่ายน้ำ 1 (รูปตัด A)



แบบแปลนสระว่ายน้ำ 1 (รูปตัด B)

แบบขยายสระว่ายน้ำ 1

มาตราส่วน

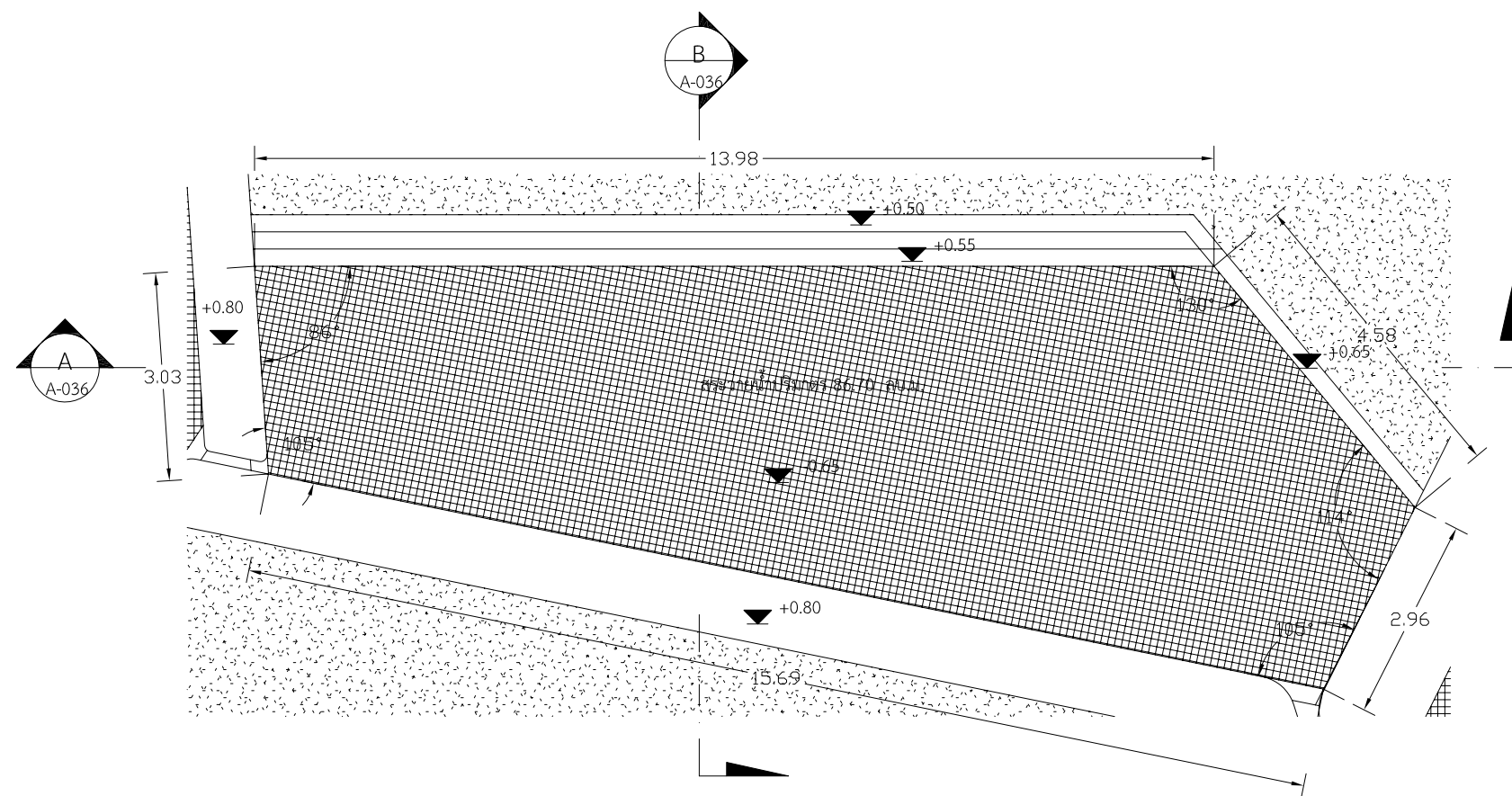
1 : 100

รูปที่ 2-73 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 1

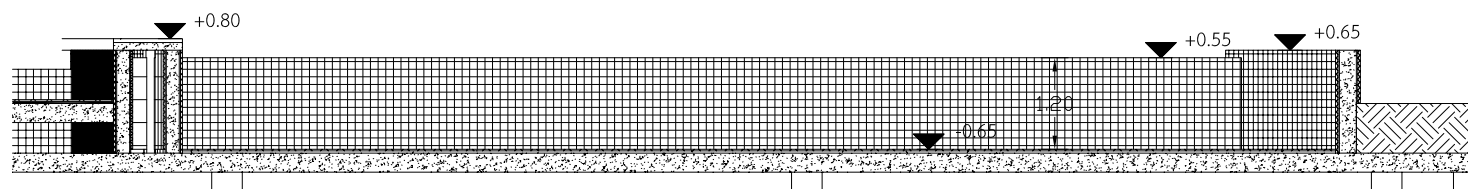
หน้า 2-151

DRAWING NO.

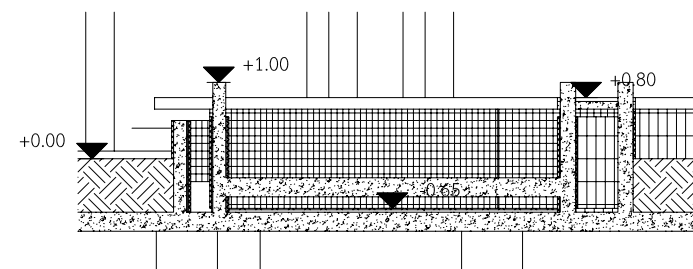
23:13:21



แบบแปลนสระว่ายน้ำ 2



แบบแปลนสระว่ายน้ำ 2 (รูปตัด A)



แบบแปลนสระว่ายน้ำ 2 (รูปตัด B)

แบบขยายสระว่ายน้ำ 2

มาตราส่วน

1 : 100

รูปที่ 2-74 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 2

หน้า 2-152

DRAWING NO.

3:13:21

2.7.13 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) (ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-76 และผังพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2-77) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1.02 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 1,315 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมจำนวนคนทั้งหมด 1,335 คน) ซึ่งมากกว่าที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1.00 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน (รายละเอียดพันธุ์ไม้ยืนต้นและพืชปกคลุมดิน ดังตารางที่ 2-17 ถึงตารางที่ 2-18) ประกอบไปด้วย

พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเลี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่

พันธุ์ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นหลิวไต้หวัน ต้นพุทศุโขม หญ้าน้ำพุ และหญ้านวลน้อย

ตารางที่ 2-17 รายละเอียดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ต้น)	ทรงพุ่ม ⁽¹⁾ (ม.)	พื้นที่ทรงพุ่มปกคลุมดิน (ตร.ม.)
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น					
1	ต้นเลี้ยวดอกขาว	<i>Bauhinia variegata</i>	6	4.50	79.37
2	ต้นแก้วเจ้าจอม	<i>Guaiacum officinale</i>	2	3.50	0.00
3	ต้นแคนาใบเล็ก	<i>Dolichandrone serrulata</i>	74	3.50	297.27
4	ต้นมั่งมี	<i>Carallia brachiata</i>	3	6.00	33.40
5	ต้นเสม็ดแดง	<i>Syzygium antisepticum</i>	2	7.50	38.25
6	ต้นกระพี้จั่น	<i>Millettia brandisiana</i>	13	4.70	130.45
7	ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่	<i>Swietenia macrophylla</i>	1	6.20	16.50
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น			101	-	595.24

ตารางที่ 2-18 รายละเอียดไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่ (ตร.ม.) (ชั้นที่ 1)	พื้นที่ (ตร.ม.) (ชั้นดาดฟ้า)	พื้นที่ (ตร.ม.)* (ได้หลังคาปกคลุม)
1	ต้นไทรเกาหลี	<i>Ficus annulata</i>	371.21	-	13.37
2	ต้นหลิวไต้หวัน	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	115.33	-	-
3	ต้นพุทศุโขม	<i>Gardenia jasminoides</i>	151.37	24.85	45.60
4	หญ้าน้ำพุ	<i>Pennisetum setaceum</i>	156.30	-	25.49
5	หญ้านวลน้อย	<i>Zoysia matrella</i>	442.34	102.64	-
รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน			1,236.55	127.49	84.46

หมายเหตุ: พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน คิดเป็นพื้นที่เดียวกับพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้พื้นที่ไม้ยืนต้น)

* พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินได้หลังคาปกคลุมไม่นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ



สำหรับพันธุ์ไม้ที่เป็นทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ให้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงนิเวศน์ และนันทนาการ ทั้งแก่สิ่งแวดล้อมและผู้พักอาศัย เนื่องจากพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกมีความหลากหลาย ผู้พักสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะเป็สถานที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ สร้างนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวปกคลุมดินบริเวณชั้นล่าง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า 127.49 ตารางเมตร (โครงการต้องการพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินชั้นล่างทั้งสิ้น 667.50 ตารางเมตร) โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 595.24 ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดให้อยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่โครงการ และต้องเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นถาวร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินชั้นล่าง (ดังตารางที่ 2-19) ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้



จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ	=	1,335 คน
ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ สผ.	=	1,335.00 ตารางเมตร
โครงการจัดพื้นที่สีเขียว	=	1,364.04 ตารางเมตร > 1,335.00
ต้องจัดพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)	=	667.50 ตารางเมตร
โครงการจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน	=	680.45 ตารางเมตร > 667.50
ต้องจัดไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)	=	333.75 ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้น	=	595.24 ตารางเมตร > 333.75



ตารางการออกแบบพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	รายการ	ต้องจัดให้มี (ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,335.00	1,450.73
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	-	1,323.24
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนพื้นดิน)	-	680.45
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	-	556.10
	พื้นที่สีเขียวชั้นลาดฟ้า	-	127.49

ตารางพื้นที่สีเขียวที่นำมาทำการรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

สัญลักษณ์	รายการ	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวใต้อาคารปกคลุม	59.75
	พื้นที่สีเขียวกว้างน้อยกว่า 1.00 เมตร	26.94
	รวมพื้นที่	86.69

ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-76 ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1
หน้า 2-156

DRAWING NO.



ตารางการออกแบบพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	รายการ	ต้องจัดให้มี (ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,335.00	1,450.73
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	-	1,323.24
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนพื้นดิน)	-	680.45
	พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	-	556.10
	พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า	-	127.49

ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นดาดฟ้าอาคาร B
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-77 ผังพื้นที่สีเขียว ชั้นดาดฟ้า
หน้า 2-157

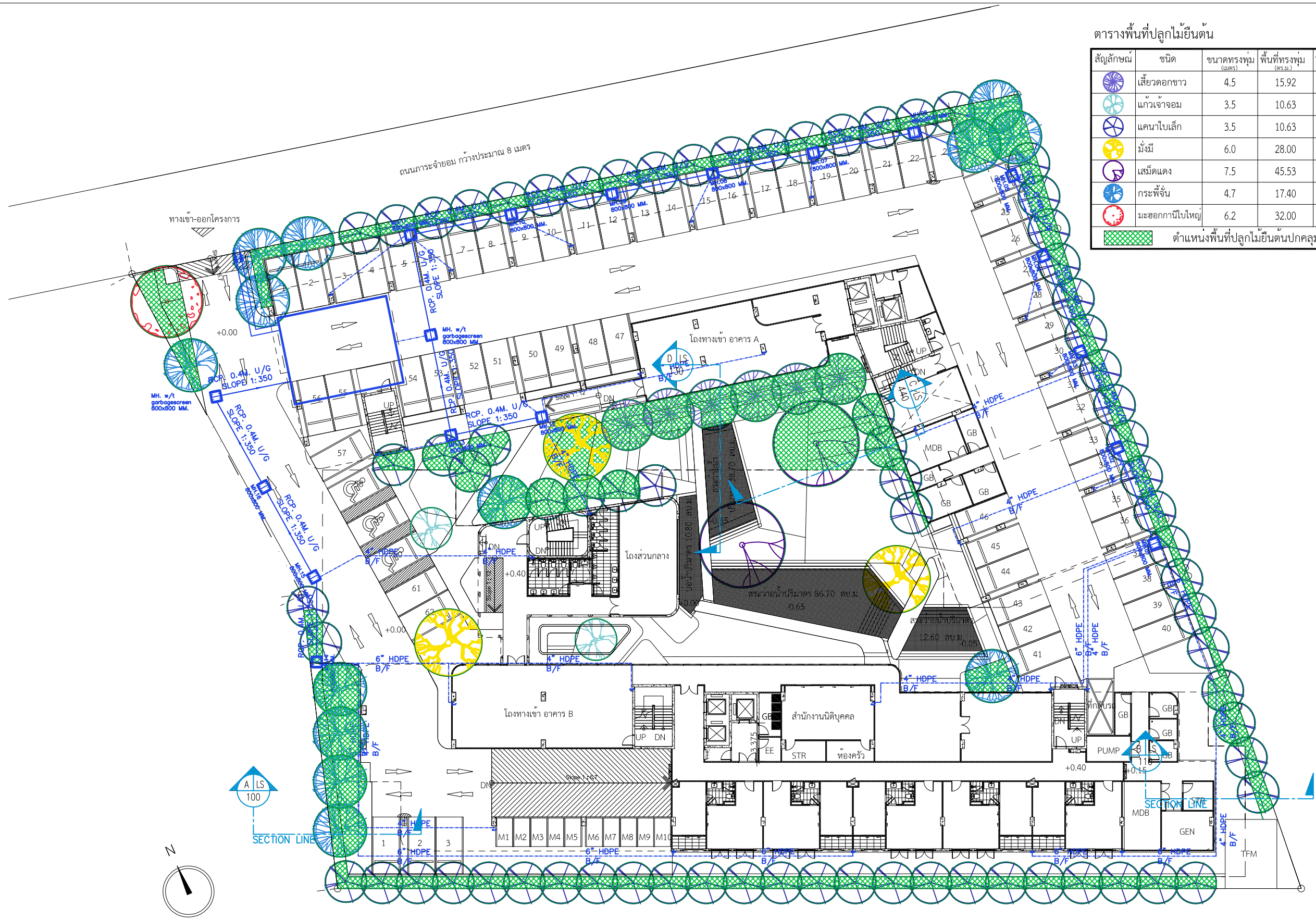
2) **พื้นที่สีเขียวยั่งยืน** ได้แก่ ไม้ยืนต้นชั้นล่างจำนวน 101 ต้น ประกอบไปด้วย ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังคุด ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ทั้งนี้รายละเอียดพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552 ตามที่ สผ.ได้ประกาศให้แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน มีผลตามมติ ค.ร.ม. ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2550 และเริ่มประกาศบังคับใช้ปลายปี พ.ศ. 2550 โดยพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543 ข้อ 33 (1)) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (พื้นที่ชั้นที่มากที่สุด คือ ชั้นที่ 1 อาคาร A มีขนาดพื้นที่ 1,411.20 ตารางเมตร และชั้นใต้ดินอาคาร B มีขนาดพื้นที่ 2,496.35 ตารางเมตร รวมพื้นที่อาคารปกคลุม 3,907.55 ตารางเมตร)

ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามกฎหมายควบคุมอาคาร	= ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุด
	= $(0.30 \times 3,907.55)$
	= 1,172.27 ตารางเมตร
ดังนั้น ต้องจัดให้มีไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า	= $0.50 \times 1,172.27$
	= 586.14 ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นครอบคลุมพื้นที่ชั้นล่าง	= 595.24 ตารางเมตร

ดังนั้น การออกแบบพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ยืนต้น และตำแหน่งในการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นล่าง โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ สำหรับการปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่บนโครงการอาคารชั้นใต้ดิน โครงการได้ออกแบบให้มีระดับดินที่ปลูกมากกว่า 1.00 เมตร พร้อมทั้งมีท่อสำหรับระบายน้ำฝน (ฝังไม้ยืนต้น ดังแสดงในรูปที่ 2-78, ฝังปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-79, ฝังปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นดาดฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2-80 และรูปตัดพื้นที่สีเขียวดังแสดงในรูปที่ 2-81 ถึงรูปที่ 2-84)

ตารางที่ 2-19 สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์		
1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,355.00 ตร.ม.	1,364.04 ตร.ม.
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	≥667.50 ตร.ม.	680.45 ตร.ม.
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินโครงการ)	≥333.75 ตร.ม.	595.24 ตร.ม.
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานทั้งหมดจำนวน 222 คน	≥1,355.00 (1 : 1 ตารางเมตร)	1,364.04 ตร.ม. (1 : 1.02 ตร.ม.)
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนกำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ “ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนด (กฎกระทรวงฉบับที่ 55) ดังกล่าว		
2.1 ขนาดที่ดินโครงการ	-	5,052.00 ตร.ม.
2.1 พื้นที่ว่างร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	≥ 1,172.27 (0.30 × 3,907.55)	2,332.38 ตร.ม.
2.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่าง	≥ 586.14 (1,172.27 × 0.50)	595.24 ตร.ม.
3. ไม้ยืนต้นชั้นล่าง ≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มี (ตามเกณฑ์ สผ.)	333.75 ตร.ม.	595.24 ตร.ม.



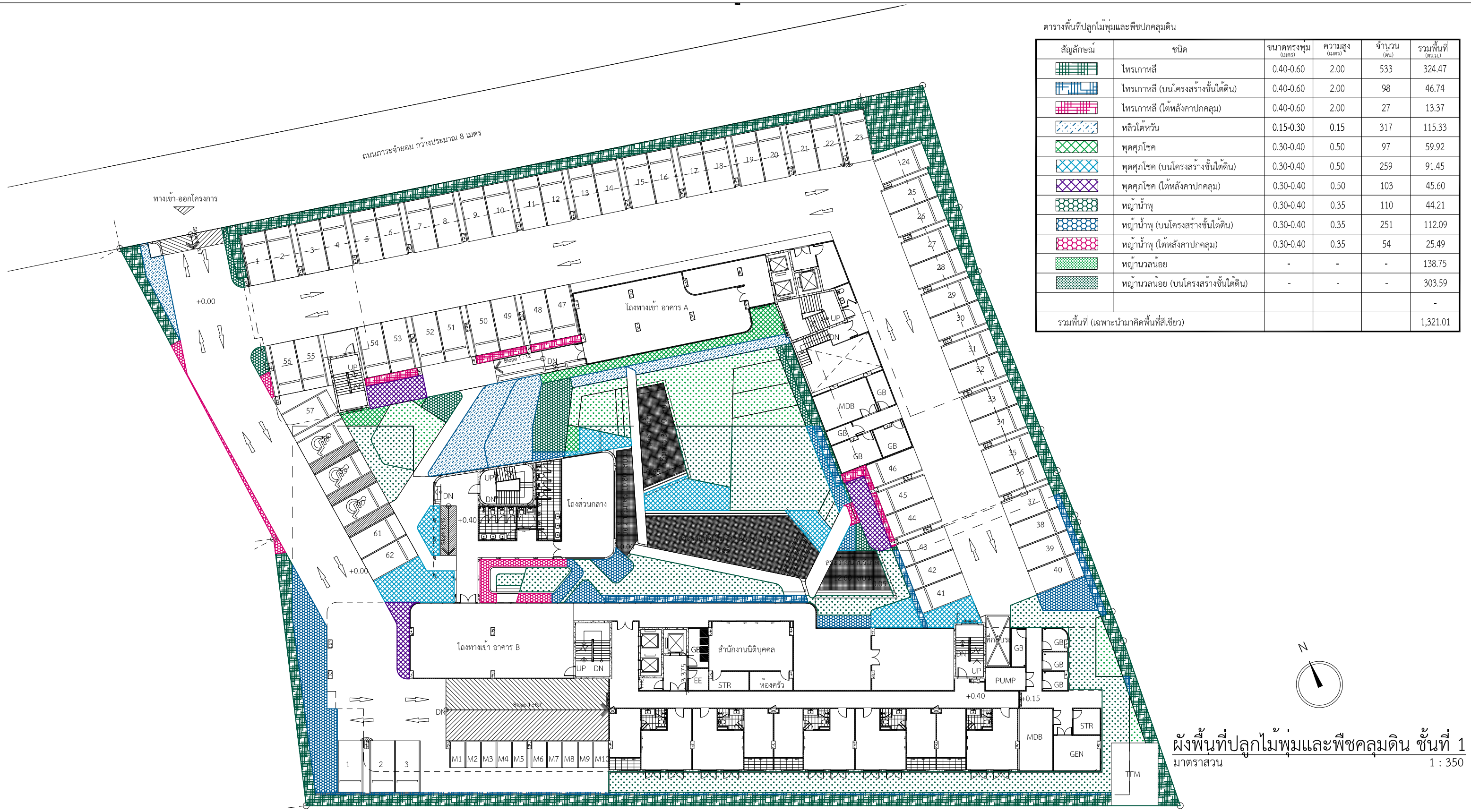
ตารางพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	พื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม.)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	ความสูง (เมตร)	ขนาดตุ้มปลูก (ตร.ม.)	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม.)
	เสี้ยวดอกขาว	4.5	15.92	12	6	0.80	6	79.37
	แก้วเจ้าจอม	3.5	10.63	8	5	0.60	2	0
	แคนนาใบเล็ก	3.5	10.63	8	5	0.60	75	297.27
	มั่งมี	6.0	28.00	12	6	0.80	3	33.40
	เสมีดแดง	7.5	45.53	18	8	0.50	2	38.25
	กระพี้จั่น	4.7	17.40	8	9	0.80	13	130.45
	มะฮอกกานีใบใหญ่	6.2	32.00	8	7	0.60	1	16.50
ตำแหน่งพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นปกคลุมดิน							รวมพื้นที่	595.24

ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-78 ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นปกคลุมดิน
หน้า 2-160

DRAWING NO.



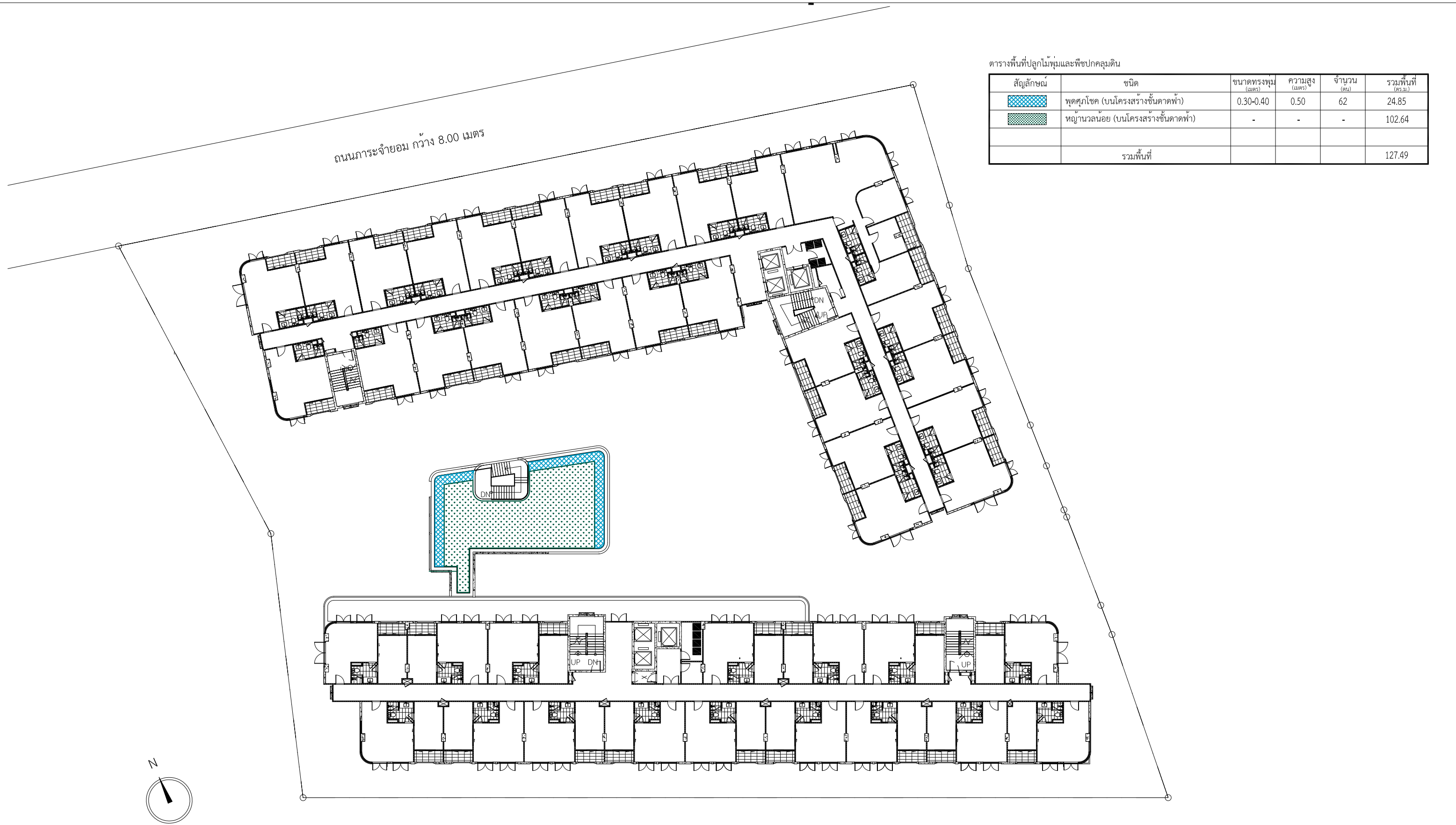
ตารางพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
	ไทรเกาหลี	0.40-0.60	2.00	533	324.47
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	0.40-0.60	2.00	98	46.74
	ไทรเกาหลี (ใต้หลังคาปกคลุม)	0.40-0.60	2.00	27	13.37
	หลิวไต้หวัน	0.15-0.30	0.15	317	115.33
	พุดศุภโชค	0.30-0.40	0.50	97	59.92
	พุดศุภโชค (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	0.30-0.40	0.50	259	91.45
	พุดศุภโชค (ใต้หลังคาปกคลุม)	0.30-0.40	0.50	103	45.60
	หญ้าน้ำพุ	0.30-0.40	0.35	110	44.21
	หญ้าน้ำพุ (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	0.30-0.40	0.35	251	112.09
	หญ้าน้ำพุ (ใต้หลังคาปกคลุม)	0.30-0.40	0.35	54	25.49
	หญ้านวลน้อย	-	-	-	138.75
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	-	-	-	303.59
รวมพื้นที่ (เฉพาะนำมาคิดพื้นที่สีเขียว)					1,321.01

ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-79 ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1
หน้า 2-161

DRAWING NO.

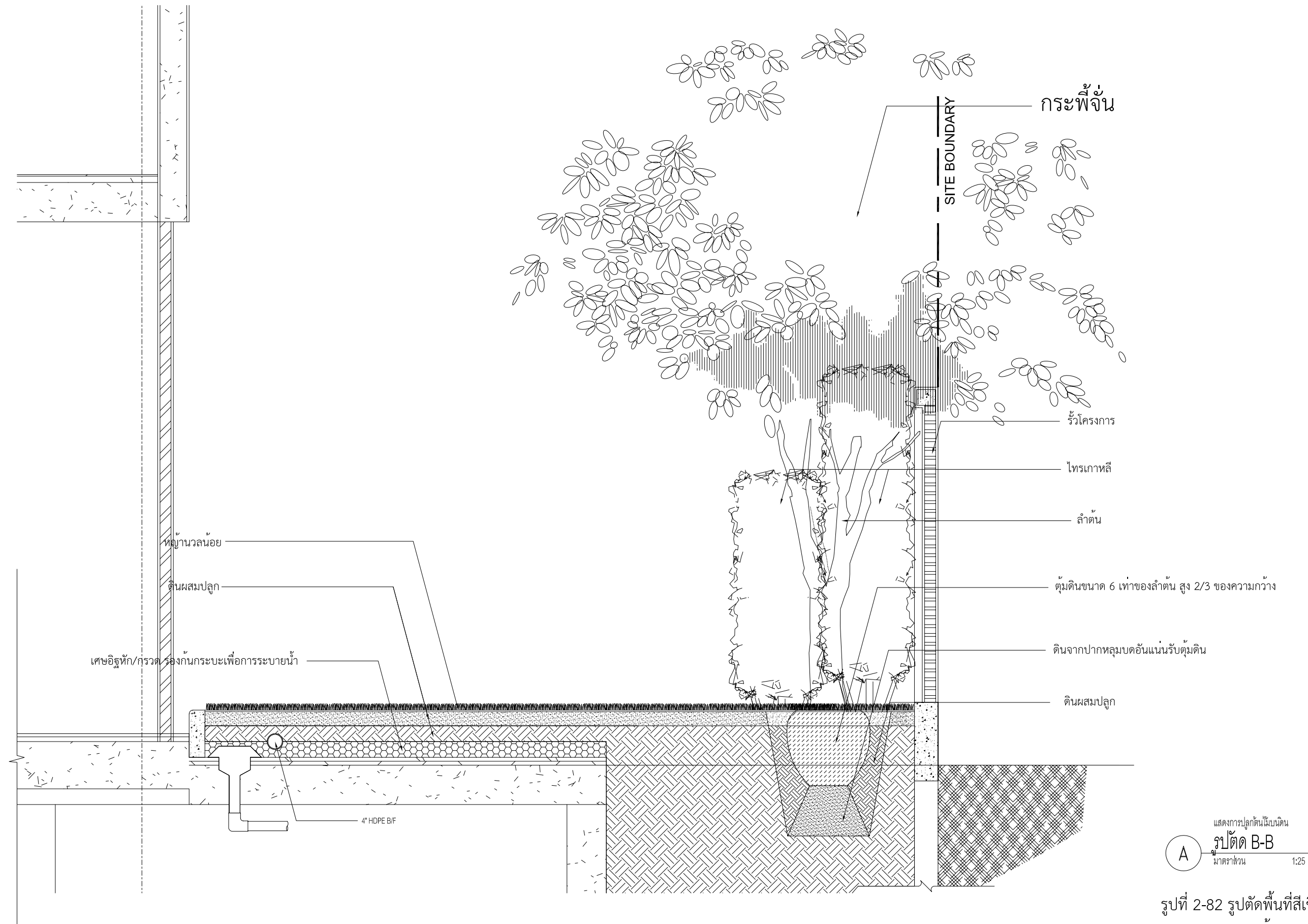


ตารางพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
	พุดศุภโชค (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)	0.30-0.40	0.50	62	24.85
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)	-	-	-	102.64
	รวมพื้นที่				127.49

ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นดาดฟ้าอาคาร B
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2-80 ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นดาดฟ้า
หน้า 2-162

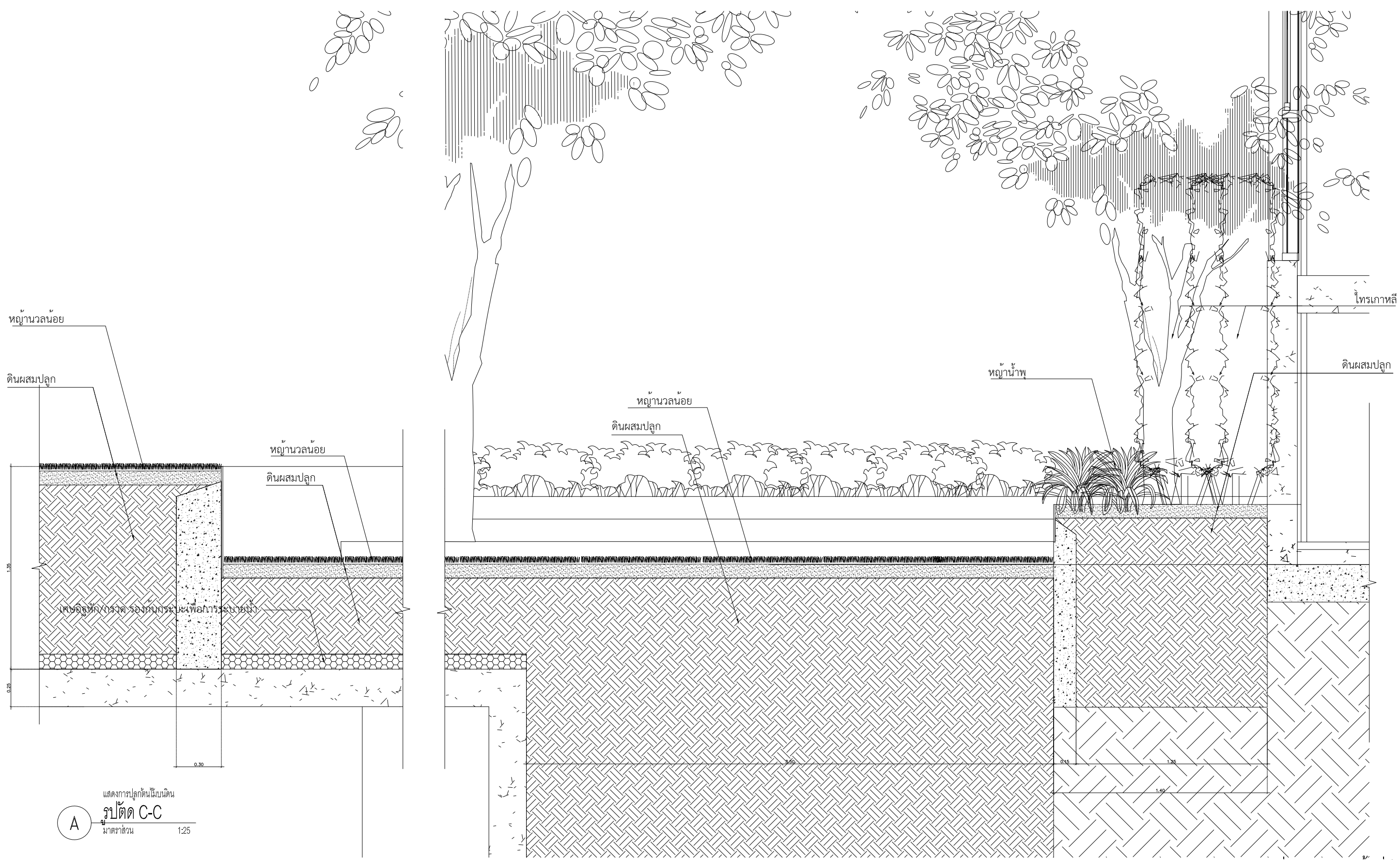


แสดงการปลูกต้นไม้ในดิน
รูปตัด B-B
มาตราส่วน 1:25

รูปที่ 2-82 รูปตัดพื้นที่สีเขียว B-B
หน้า 2-164

DRAWING NO.

LS-110

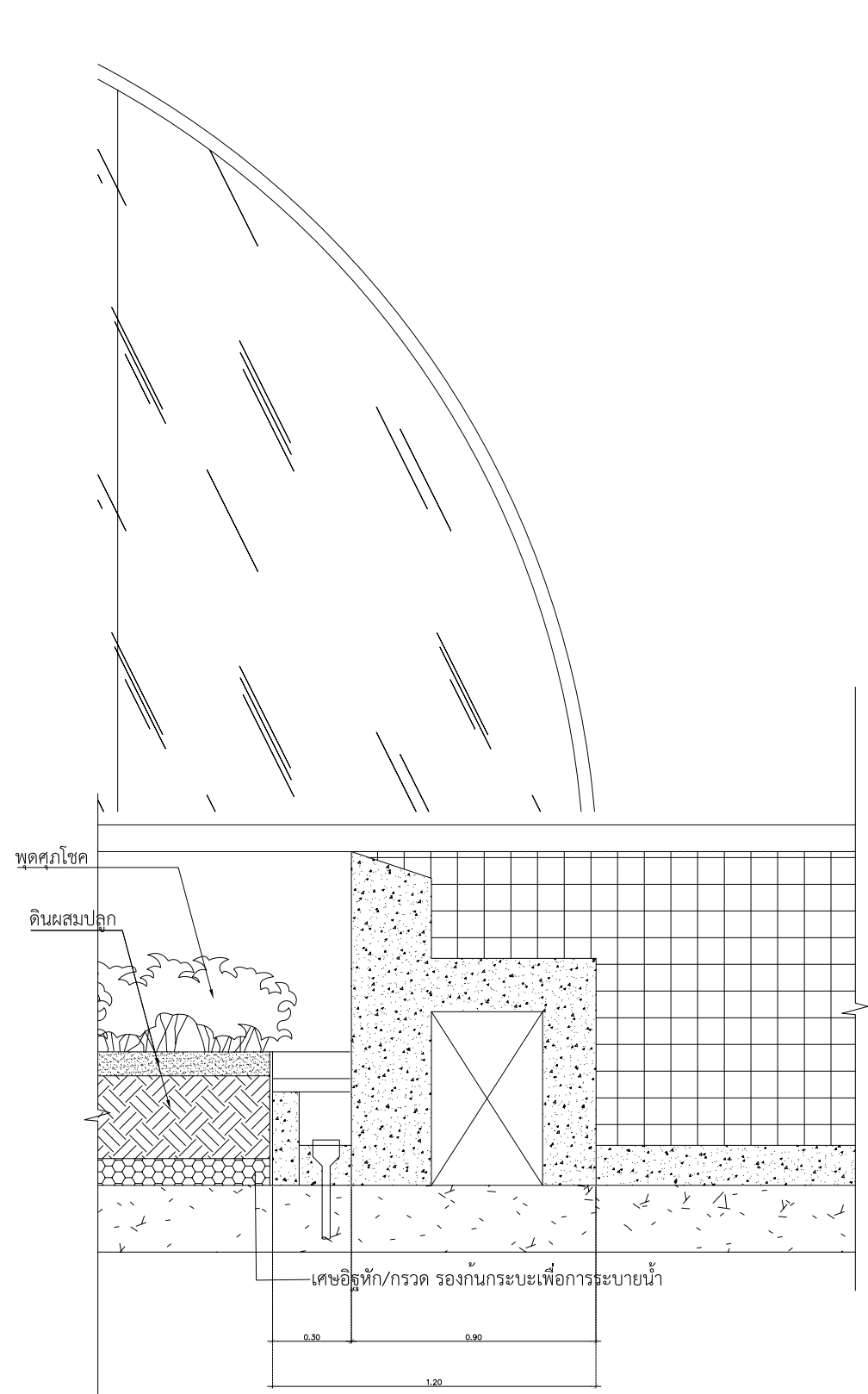


A แสดงการปลูกต้นไม้ดิน
รูปตัด C-C
มาตราส่วน 1:25

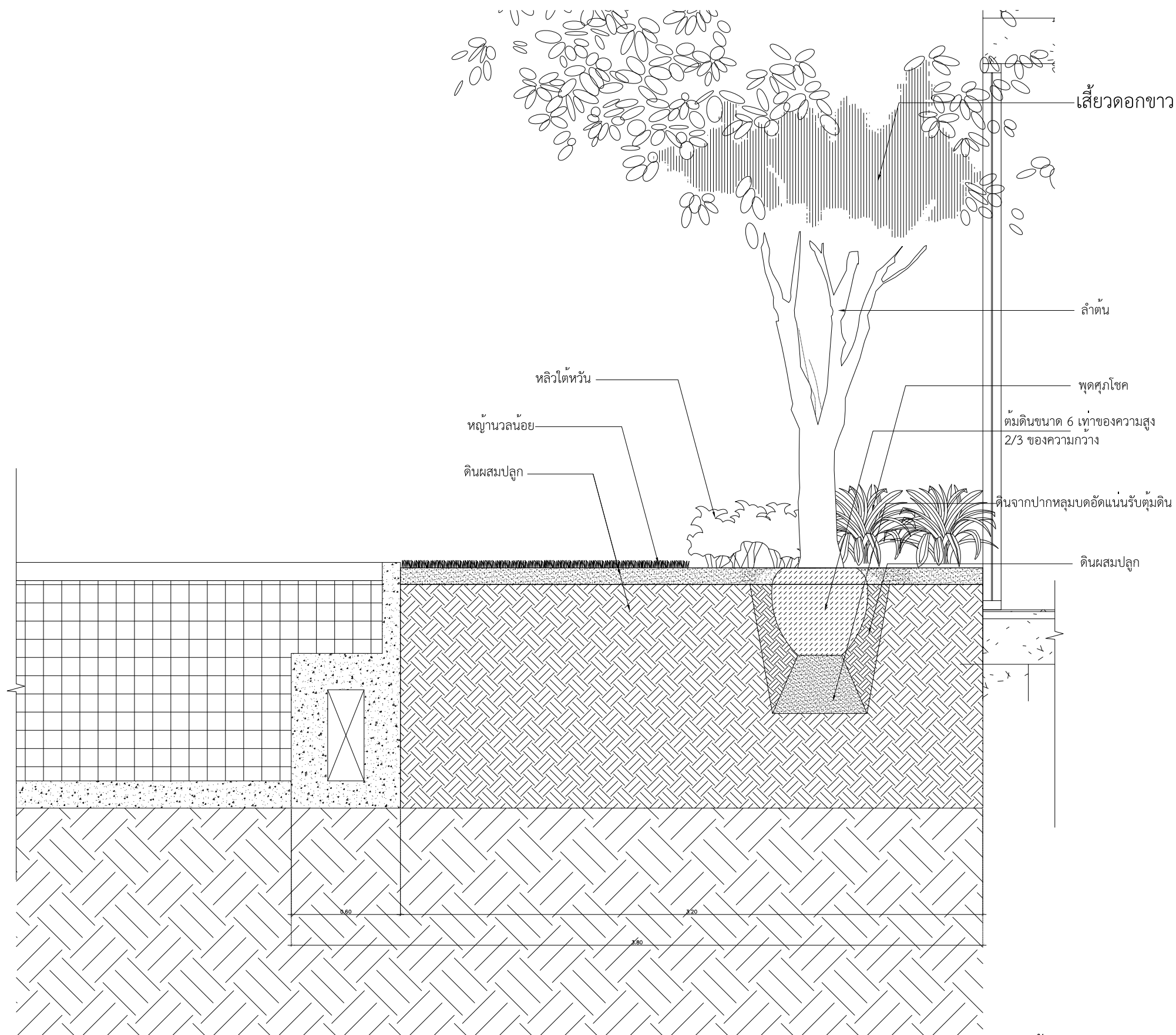
รูปที่ 2-83 รูปตัดพื้นที่สีเขียว C-C
หน้า 2-165

DRAWING NO.

LS-140



แสดงการปลูกต้นไม้บนดิน
รูปตัด D-D
มาตราส่วน 1:25



รูปที่ 2-84 รูปตัดพื้นที่สีเขียว D-D
หน้า 2-166

DRAWING NO.

LS-130

2.8 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง

2.8.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เป็นโครงการที่พัฒนาขึ้นบนพื้นที่ 3-0-63 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร รวมมีห้องชุด 263 ห้อง คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการประมาณ 17 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังตารางที่ 2-20

ตารางที่ 2-20 แผนงานก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม (เดือน)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	งานปรับแต่งพื้นที่	■	■															
2.	งานโครงสร้างอาคาร																	
	- งานกำแพงกันดิน	■	■															
	- งานเจาะเสาเข็ม	■	■	■														
	- งานฐานรากอาคาร	■	■	■	■													
	- งานโครงสร้างอาคาร					■	■	■	■	■								
3.	งานสถาปัตยกรรม																	
	- งานก่ออิฐ					■	■	■	■	■	■	■						
	- งานฉาบภายใน							■	■	■	■	■	■					
	- งานฉาบภายนอก										■	■	■	■	■			
	- งานประตู หน้าต่าง											■	■	■	■			
	- งานกระเบื้อง											■	■	■	■			
	- งานสุขภัณฑ์											■	■	■				
	- งานฝ้าเพดาน										■	■	■	■				
	- งานทาสี											■	■	■	■	■		
4.	งานโครงสร้างสรวายน้ำ																	
	- งานระบบสรวายน้ำ												■	■	■	■		
	- งานสถาปัตย์สรวายน้ำ													■	■			
5.	งานไฟฟ้า			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6.	งานประปา			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7.	งานท่อระบายน้ำ											■	■	■	■	■		
8.	งานถนนภายใน												■	■	■	■	■	
9.	งานเก็บ ทำความสะอาด และตรวจสอบความเรียบร้อยอาคาร														■	■	■	■

ที่มา : บริษัท พีพีอิลิเมนต์ จำกัด

2.8.2 จำนวนคนงานช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีผู้ควบคุมงาน ประกอบด้วย โพรแมน สถาปนิก และวิศวกร จำนวน 5 คน โดยมีกรว่าจ้างผู้รับเหมา ซึ่งใช้คนงานก่อสร้างโครงการประมาณ 150 คน พักนอกพื้นที่โครงการ การทำงานในแต่ละวันจะเริ่มตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. โดยโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ (ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง แสดงในรูปที่ 2-85)

2.8.3 พื้นที่ก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างจะมีการดำเนินการก่อสร้าง ห้องเก็บวัสดุ กองวัสดุก่อสร้าง และที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมระบบสาธารณูปโภค โดยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต้องกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบตลอดความสูงของอาคาร พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มรดเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ได้มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อคนงานและชุมชนโดยรอบ ดังนี้

- 1) กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มรดเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
 - 2) จัดทำบ่อตกตะกอนปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ
 - 3) สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร
 - 4) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู เป็นต้น
 - 5) ควบคุมให้คนงานและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน
 - 6) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอยดูแลความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอด 24 ชั่วโมง
 - 7) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
 - 8) จัดไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอภายในพื้นที่ก่อสร้าง
 - 9) จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมคนงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อมิให้ออกไปสร้างความเดือดร้อนแก่ผู้พักอาศัยโดยรอบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการกำกับคนงานในพื้นที่ก่อสร้างมิให้ก่อผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ เช่น ห้ามดื่มสุรา ห้ามส่งเสียงดัง ห้ามก่อเหตุทะเลาะวิวาท เป็นต้น และกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืน
- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยังไม่ได้รับการคัดเลือกผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งของบ้านพักคนงานได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากมีการคัดเลือกผู้รับเหมาได้ใน

อนาคต คนงานก่อสร้างของโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ทั้งหมดจะพักนอกพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการไม่เอื้ออำนวยให้คนงานพักในพื้นที่ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่รับ-ส่งคนงานทั้งในช่วงเช้าและช่วงเย็นหลังเลิกงาน แต่อย่างไรก็ตาม ที่พักของคนงานก่อสร้างจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ผังบ้านพักคนงานพักภายนอกพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-86) ดังนี้

บ้านพักคนงานภายนอกโครงการ

1) จัดให้มีที่พักคนงานก่อสร้าง มีลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร ยกพื้นชั้นล่างสูงจากพื้นดิน 0.80 เมตร (ไม่เกิน 1.00 เมตร)

2) ห้องที่ใช้พักอาศัย แต่ละห้อง มีขนาดกว้างและยาว 3.00 เมตร (ส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร) เป็นพื้นที่ห้องพัก 9.00 ตารางเมตร/ห้อง (ไม่น้อยกว่า 5.50 ตารางเมตร) มีช่องประตูและหน้าต่าง ห้องละ 1 ชุด ภายในห้องมีดวงโคมไฟแสงสว่าง และปลั๊กอย่างละ 1 ชุด

3) ทางเดินด้านหน้าห้องพักกว้าง 1.50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร) และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเดินเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน สำหรับบันไดที่ขึ้นสู่ชั้น 2 มีความกว้าง 1.50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร) ความสูงไม่เกิน 3.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.20 เมตร (ไม่เกิน 20.00 เซนติเมตร) และลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร (ไม่น้อยกว่า 22.00 เซนติเมตร)

4) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือ จำนวน 1 ถัง บริเวณด้านหน้าอาคารบ้านพักคนงาน

ทั้งนี้ การเข้าอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไว้ ดังนี้

1) จัดให้มีรั้วโดยรอบบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน

2) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณเข้า-ออกบ้านพักคนงานตลอด 24 ชั่วโมงเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้นายงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล

4) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงาน

5) ออกกฎระเบียบการพักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน เช่น

- ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
- ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
- ช่วยกันรักษาความสะอาด
- ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต

6) กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดกับบุคคลที่ทำการฝ่าฝืน

7) จัดถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันด้านอัคคีภัย

8) จัดให้คนงานรักษาความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ

ห้องน้ำ-ห้องส้วม

1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 15 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 20 คน) ขนาดพื้นที่ห้องละ 1.44 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร) ภายในห้องน้ำ-ส้วมทุกห้องจัดให้มีไฟแสงสว่างอย่างเพียงพอ

2) จัดให้มีลานซักล้างขนาด 5.00 x 6.00 เมตร เป็นพื้นที่ 30.00 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วน 7.50 ตารางเมตร ต่อ 20 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7.00 ตารางเมตร ต่อ 20 คน) และให้มีระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำขังในบริเวณดังกล่าว

3) ติดตั้งถังกรองระกรองไร้อากาศ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ส้วม ก่อนปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ไว้ดังนี้

1) จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนี้

- บ้านพักคนงานต้องสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป

- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน
- จัดน้ำดื่ม น้ำใช้ เพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง
- บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานและควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง

2) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

3) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

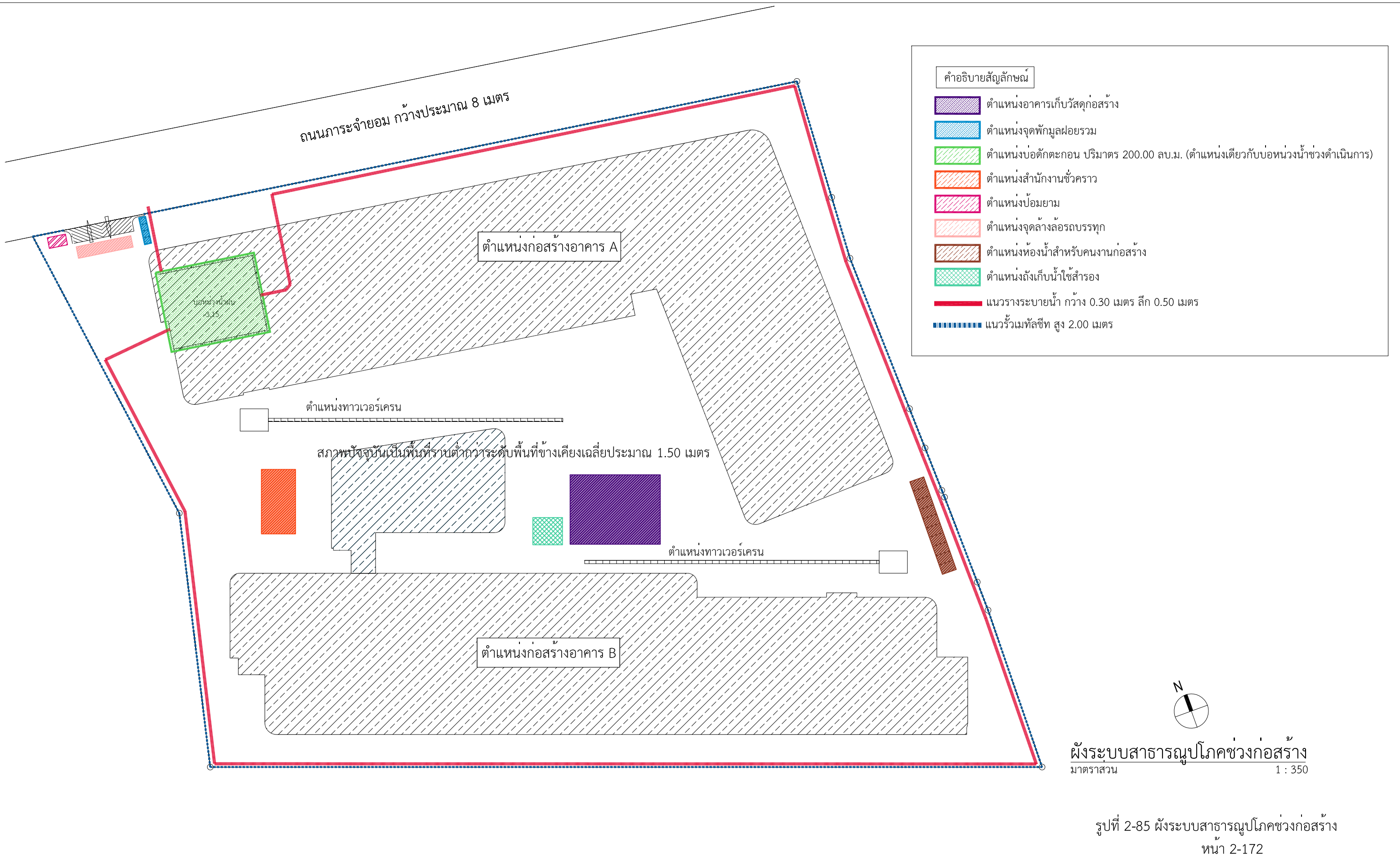
4) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค อันได้แก่ หนู แมลงสาบ ยุง และแมลงวัน ดังนี้

- กำจัดหนูด้วยสารเคมี โดยวางในบริเวณที่หนูอาศัยหากิน ท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ

- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นกำจัดแมลงสาบโดยรอบบริเวณที่พักอาศัยทุกเดือน
- สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักอาศัยเป็นประจำทุกสัปดาห์
- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุมชุม

5) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้

- ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ และแมลงวันบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว
- ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจจะใช้เป็นทางหนี้ออกสู่ภายนอกโครงการระหว่างรื้อถอน เช่น ท่อระบายน้ำ รูตามผนัง และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะ เพื่อกันไว้ไปกำจัดต่อไป
- กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง
- สูดสิ่งปฏิกูลภายในถังเกราะกรองไร้อากาศออก โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามาสูดไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที
- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที
- ใส่ทรายอะเบทในบ่อตกตะกอน เพื่อกำจัดลูกน้ำ ก่อนระบายน้ำออก และกลบบ่อในทันที
- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที



2.8.4 การใช้น้ำ

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ในพื้นที่โครงการเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละประเภทแบ่งเป็น

1) น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้สำหรับการบ่มคอนกรีต การฉีดพรมพื้นดิน การล้างเครื่องมือ และการผสมปูน เป็นต้น เนื่องจากในการก่อสร้างได้เลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ โดยมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของผู้ควบคุม และคนงาน จำนวนประมาณ 150 คน และผู้ควบคุมงาน 5 คน ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการรดส้วม ล้างหน้า ล้างมือและเท้า โดยมีอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 7.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายการคำนวณการใช้น้ำ ดังนี้

ผู้ควบคุมงาน	=	5	คน
จำนวนคนงาน	=	150	คน
(ที่มา : ดร. เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549)			
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้	=	$(50 \times 155) / 1,000$	
	=	7.75	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 7.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) บ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกโครงการ จำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 150 คน โดยมีอัตราการใช้น้ำ 150.00 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 22.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายการคำนวณการใช้น้ำ ดังนี้

จำนวนคนงาน	=	150	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	150	ลิตร/คน/วัน
(ที่มา : ดร. เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549)			
ปริมาณน้ำใช้	=	$(150 \times 150) / 1,000$	
	=	22.50	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้บ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกโครงการเท่ากับ 22.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.8.5 การจัดการน้ำเสีย

ในช่วงก่อสร้างโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้

1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีตหรือน้ำที่ใช้ฉีดพรมพื้นดิน เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสีย

ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน ซึ่งได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

2) น้ำเสียที่เกิดจากคนงานและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 7.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 10 ห้อง (คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงานก่อสร้าง 15 คน) พร้อมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองใ้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองใ้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก}ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และข้อ 1(4) กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง)

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม ข้อ 10 กล่าวไว้ว่า บ่อเกราะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม

3) น้ำเสียบ้านพักคนงานภายนอกโครงการ น้ำเสียจากคนงานมีปริมาณ 22.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วมและน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง ดังนี้

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม

จำนวนคนงาน	=	150	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	20	ลิตร/คน/วัน
(ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537)			
ปริมาณน้ำใช้	=	$(150 \times 20) / 1,000$	
	=	3.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากส้วมเท่ากับ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง คิดเป็นห้องส้วมจำนวน 1 ห้องต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง 15 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง

จำนวนคนงาน	=	150	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	130	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้สำหรับอาบน้ำหรือซักล้าง	=	$(150 \times 130) / 1,000$	
	=	19.50	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้างเท่ากับ 19.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 22.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้างต่อไป

2.8.6 การระบายน้ำ

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันมีระดับต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร จึงทำให้พื้นที่มีน้ำท่วมขัง แต่ในระยะก่อสร้างโครงการมีการขุดดิน-ถมดินจึงได้จัดทำร่องระบายน้ำกว้าง 0.30 เมตร ลึก 0.50 เมตร และบ่อดักตะกอนขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจ่ายอมด้านหน้าโครงการ ประกอบกับโครงการต้องจัดทำท่อระบายน้ำริมถนนภาระจ่ายอม และระบบระบายน้ำภายในโครงการให้เสร็จก่อนการก่อสร้างอาคาร เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือโครงการจัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อหน่วงน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และท่อระบายน้ำริมถนนภาระจ่ายอมทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

ดังนั้น จึงคาดว่าพื้นที่ก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการมีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือโครงการจัดการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อหน่วงน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำด้านหน้าโครงการต่อไป

2.8.7 การกำจัดมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างและมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง

1) มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่ และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อและเศษผ้า เป็นต้น ในส่วนของการจัดการเศษวัสดุก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่ และงานก่อสร้าง ได้แก่ วัสดุก่อสร้างจำพวกไม้แบบ หิน ปูน เหล็ก ท่อ และผ้า เป็นต้น โครงการมีการจัดการในหลายรูปแบบ เช่น เศษไม้ เศษผ้า ให้คนงานเก็บรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป เศษหิน เศษปูน จะนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่ในโครงการ หรือโครงการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาต เศษเหล็ก เศษท่อ จะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้วจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำนำไปพักไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บขนมูลฝอยต่อไป

2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน รวมจำนวน 155 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้นมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานประมาณ 77.50 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2-21

ตารางที่ 2-21 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ (ช่วงก่อสร้าง)

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- ผู้ควบคุมงาน	5	0.50 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	2.50		
- คนงานก่อสร้าง	150	0.50 กิโลกรัม/คน/วัน ^{2/}	75.00		
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			77.50		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท ⁽³⁾			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ^{4/} (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			10.85	150	0.07
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			50.36	300	0.17
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			16.27	150	0.11
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.02	150	0.0001
รวม			77.50	-	0.3501

ที่มา: ⁽¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2562 (เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้นอัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าจะประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน)

⁽²⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽³⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

⁽⁴⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

โครงการจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยจำนวน 4 ถังประกอบไปด้วยถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีปริมาตร 0.70 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 1.00*1.00*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บขนมูลฝอย สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 4 วัน ดังนั้น จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังแสดงในตารางที่ 2-22

แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 0.70 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 1.00*1.00*0.70 เมตร) สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 2-22 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังเก็บมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังเก็บมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิของถังเก็บมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) ถังมูลฝอยทั่วไป	0.70 ลูกบาศก์เมตร	$0.70/0.07 = 10$ วัน	เพียงพอ
2) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้	0.70 ลูกบาศก์เมตร	$0.70/0.17 = 4$ วัน	เพียงพอ
3) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	0.70 ลูกบาศก์เมตร	$0.70/0.11 = 6$ วัน	เพียงพอ
4) ถังมูลฝอยอันตราย	0.70 ลูกบาศก์เมตร	$0.70/0.0001 = 7,000$ วัน	เพียงพอ

3) มูลฝอยจากบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ คนงาน จำนวน 150 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานประมาณ 150.00 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2-23

ตารางที่ 2-23 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- คนงานก่อสร้าง	150	1.00 กิโลกรัม/คน/วัน ^{2/}	150.00		
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			150.00		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท ⁽³⁾			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ^{4/} (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			21.00	150	0.14
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			97.47	300	0.32
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			31.50	150	0.21
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.03	150	0.0002
รวม			5.00	-	0.6702

ที่มา: (1) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต,

(2) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

(4) รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยจำนวน 4 ถังประกอบไปด้วยถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีปริมาตร 1.05 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 1.50*1.0*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อบริการหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป โดยจุดพักมูลฝอยรวมดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในบ้านพักคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ดังแสดงในตารางที่ 2-24

แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 1.05 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 1.50*1.00*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวม สำหรับทั้งหน้ากากอนามัยในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 2-24 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังเก็บมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังเก็บมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิของถังเก็บมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) ถังมูลฝอยทั่วไป	1.05 ลูกบาศก์เมตร	$1.05/0.14 = 7$ วัน	เพียงพอ
2) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้	1.05 ลูกบาศก์เมตร	$1.05/0.32 = 3$ วัน	เพียงพอ
3) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	1.05 ลูกบาศก์เมตร	$1.05/0.21 = 5$ วัน	เพียงพอ
4) ถังมูลฝอยอันตราย	1.05 ลูกบาศก์เมตร	$1.05/0.0002 = 5,250$ วัน	เพียงพอ

2.8.8 การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง โดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในการกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างจะใช้น้อยกว่าปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางวัน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง

2.8.9 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ติดตั้งไว้ในอาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง โดยการติดตั้งนั้นให้ส่วนที่สูงที่สุดของถังสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.50 เมตร และหันด้านคำแนะนำการใช้งานออกมด้านนอกให้เห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุเบื้องต้น และมอบหมายให้หัวหน้าคนงานคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยในระหว่างการก่อสร้าง หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นรุนแรงกับคนงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจะนำตัวผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงต่อไป

บ้านพักคนงานภายนอกโครงการ

คนงานก่อสร้างที่พักภายในบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง อาจก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ ซึ่งทางโครงการจะกำหนดมาตรการลดผลกระทบ ไว้ดังนี้

- 1) จัดให้มีรั้วรอบล้อมบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน
- 2) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
- 3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณเข้า-ออกบ้านพักคนงานตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้นักงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล
- 4) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงาน
- 5) ออกกฎระเบียบการพักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน เช่น
 - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
 - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง

- ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
 - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
 - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
 - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
 - ช่วยกันรักษาความสะอาด
 - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 6) กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดกับบุคคลที่ทำการฝ่าฝืน
- 7) จัดตั้งดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันด้านอัคคีภัย
- 8) จัดให้คนงานรักษาความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ

2.8.10 การคมนาคม

ช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีการคมนาคมขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูน เหล็ก อิฐ ห่อ และวัสดุอื่นๆ จะทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ และมีการรับส่งคนงาน โดยรวมแล้วมีการสัญจรเข้าสู่โครงการประมาณวันละ 8 เที่ยว การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากถนนศรีสุนทรเลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) บริเวณสามแยกไฟแดงสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล จากนั้นตรงไปบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอมกว้าง 8.00 เมตร (ถนนการะจำยอมตั้งอยู่ด้านข้างสำนักสงฆ์สมภารงอ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน ยังไม่ได้มีการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก) ตรงไปบนถนนการะจำยอมประมาณ 50.00 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือของถนน ทั้งนี้ผู้รับเหมาได้จัดให้มีที่สำหรับจอดรถภายในพื้นที่โครงการ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

2.8.11 การปรับพื้นที่

พื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขนาดเล็กขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะมีการปรับพื้นที่ก่อสร้างโดยการขุดดิน-ถมดิน หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล มีรายละเอียดการขุดดิน-ถมดิน ดังนี้

1) พื้นที่ที่มีการขุดดิน-ถมดิน

สำหรับปริมาณขุดดิน-ถมดิน เพื่อเตรียมการก่อสร้างโดยจะมีการขุดดิน-ถมดินภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยมีพื้นที่สำหรับขุดดินและถมดินรวมเท่ากับ 4,138.00 ตารางเมตร โดยแบ่งออกเป็น พื้นที่ดินขุดตามแนว Sheet pile พื้นที่ดินขุดตามแนว Cut Slope และปริมาณดินขุดเสาเข็ม มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-25

ตารางที่ 2-25 ปริมาณดินขุด-ดินถมของโครงการ

รายการคำนวณดินขุดดินถม	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความลึกเฉลี่ย (ม.)	ปริมาตรดินขุด/ดินถม (ลบ.ม.)
พื้นที่ดินขุดและปริมาณดินขุด			
1.งานขุดดิน อาคาร A			
- ดินขุดตามแนว Cut Slope	688.00	0.40	275.20
- ดินขุดตามแนว Sheet pile	741.00	2.55	1,889.55
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.35 เมตร จำนวน 19 ต้น	-	-	28.00
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.60 เมตร จำนวน 276 ต้น	-	-	1,170.00
รวมพื้นที่และปริมาณดินขุด อาคาร A	1,429.00	-	3,362.75
2.งานขุดดิน อาคาร B			
- ดินขุดตามแนว Cut Slope	167.00	0.70	116.90
- ดินขุดตามแนว Sheet pile	2,542.00	3.30	8,388.60
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.35 เมตร จำนวน 2 ต้น	-	-	3.00
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.60 เมตร จำนวน 290 ต้น	-	-	1,229.00
รวมพื้นที่และปริมาณดินขุด อาคาร B	2,709.00	-	9,737.50
รวมพื้นที่ขุดดินและปริมาณดินขุดทั้งหมด	4,138.00	-	13,100.25
ปริมาณดินถม*			
1.งานถมกลับ อาคาร A			
- ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม	-	-	1,198.00
- ปริมาตรแทนที่ฐานราก	-	-	667.00
- ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน	-	-	814.00
รวมปริมาณดินถม อาคาร A	-	-	2,679.00
2.งานถมกลับ อาคาร B			
- ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม	-	-	1,232.00
- ปริมาตรแทนที่ฐานราก	-	-	725.00
- ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน	-	-	3,842.00
รวมปริมาณดินถม อาคาร B	-	-	5,799.00
รวมปริมาณดินถมทั้งหมด	-	-	8,478.00
ปริมาณดินคงเหลือ			4,622.30

* ตำแหน่งถมดินเป็นตำแหน่งเดียวกับตำแหน่งขุดดิน

จากตารางที่ 2-25 พบว่า พื้นที่ขุดดิน-ถมดินทั้งหมด เท่ากับ 4,138.00 ตารางเมตร คิดเป็น ปริมาณดินขุดเท่ากับ 13,100.25 ลูกบาศก์เมตร (ระดับความลึกเฉลี่ย 0.40-3.30 เมตร) และปริมาณดินถมเท่ากับ 8,478.00 ลูกบาศก์เมตร โดยพื้นที่ถมดินเป็นพื้นที่เดียวกับพื้นที่ขุดดิน ซึ่งเป็นการขุดดินเพื่อวางฐานราก ก่อสร้างชั้น ใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน หลังจากดำเนินการดังกล่าวเสร็จ ก็จะนำดินที่ขุดออกมานั้นถมกลับไปที่เดิม

สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำกลับลงไปถมกลับแล้วจะมีปริมาณดินคงเหลือ เท่ากับ 4,622.30 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะขนย้ายดินดังกล่าวไปปรับถมพื้นที่บนที่ดินจำนวน 6 แปลง มี รายละเอียด ดังนี้

- โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] ที่ดิน [REDACTED] ที่ 1-0-68.50 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] ที่ดิน [REDACTED] ที่ 13-0-68.00 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 1-1-49.50 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 2-0-46.20 ไร่
- หนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 1-2-13.00 ไร่
- หนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 1-0-0.00 ไร่

ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท ฟิฟท์อิลเมนต์ จำกัด ยินยอมให้โครงการ สามารถนำดินไปปรับถมบริเวณที่ดินดังกล่าวได้

พร้อมทั้งโครงการจัดให้มีผนังกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการมีระดับความสูงของผนังกันดินตั้งแต่ 0.50-2.00 เมตร ตามการปรับระดับพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันดินไหลออกนอกพื้นที่หลังจากนั้นจะก่อสร้างด้วยรั้ว ค.ส.ล. ของโครงการ ทั้งนี้ ผนังกันดินจะตั้งอยู่รอบแนวเขตพื้นที่โครงการไม่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สำหรับอาคาร B บริเวณชั้นใต้ดินจะใช้ผนังกันดินของตัวอาคารเป็นกำแพงกันดิน โดยจะตั้งอยู่บนเสาเข็มของ โครงการซึ่งจะเป็นเสาเข็มเจาะทั้งหมดอ้างอิงตามระดับความลึกของดินจากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังนั้น ผนังกัน ดินรอบพื้นที่โครงการ และรอบตัวอาคาร B จะมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ผนังกันดินรอบพื้นที่โครงการเสาเข็มจะสั้น กว่าผนังที่ป้องกันไม่ให้ดินไหลออกนอกพื้นที่โครงการ

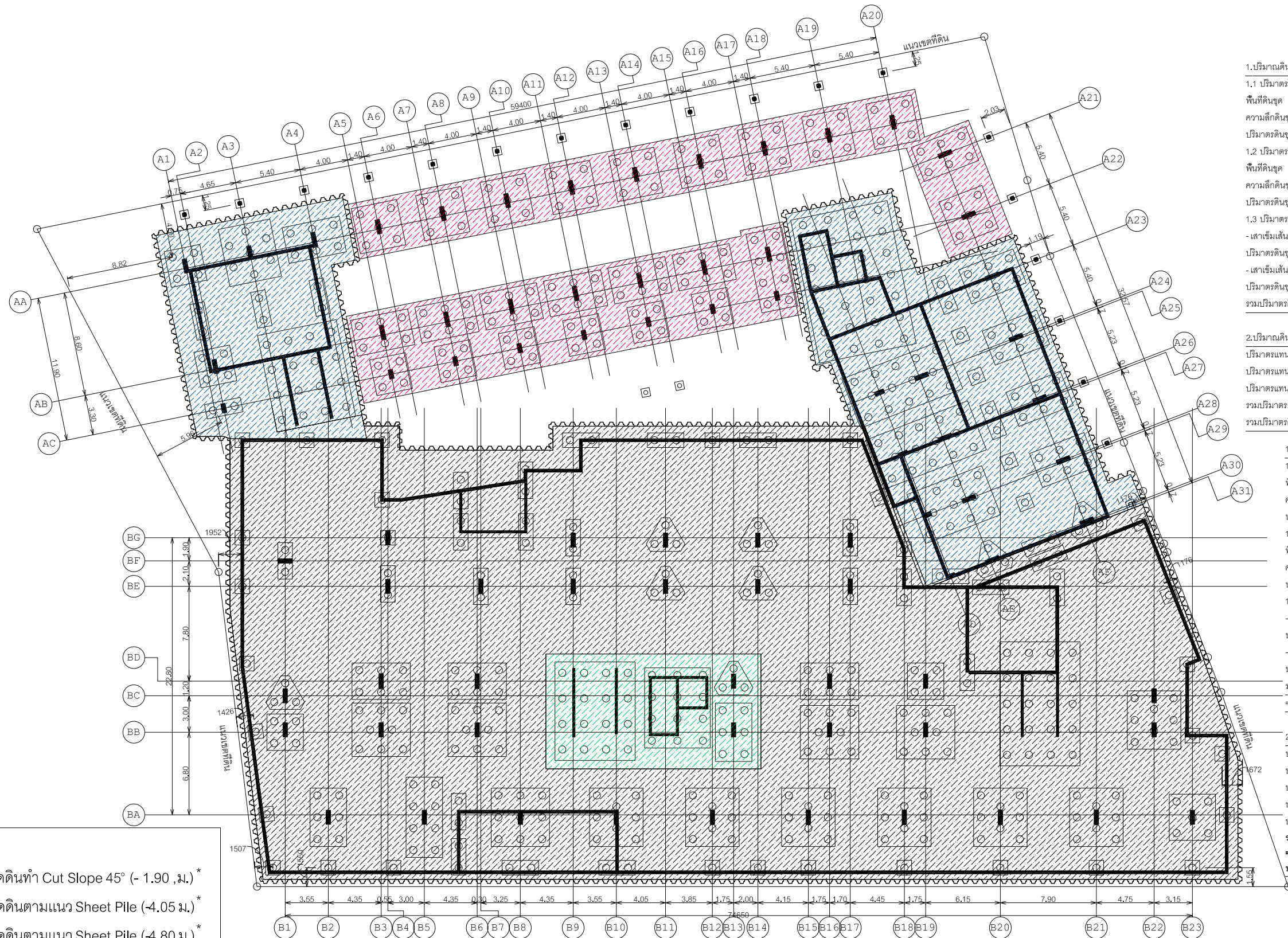
ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล หลังจากโครงการ ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้น กิจกรรมการขุดดิน เป็นการขุดดินเพื่อวาง ฐานรากของอาคาร ก่อสร้างชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเท่านั้น สำหรับการถมดินเป็นการปรับสภาพเพื่อ การก่อสร้างอาคาร โดยการขุดดิน-ถมดินอยู่ในพื้นที่ที่จำกัด พร้อมทั้งไม่ได้ดำเนินการขุดดิน-ถมดินตลอดวันแต่อย่างใด (ผังแสดงการขุดดินภายในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-87, รูปแสดงขั้นตอนการขุดดิน และก่อสร้างฐานราก ดังแสดงในรูปที่ 2-88, รูปพื้นที่นำดินไปปรับถมนอกพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-89 และแบบขยายกำแพง กันดิน ดังแสดงในภาคผนวก ก-5)

2) การขุดและถมดินตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

ปริมาณขุดดินของโครงการ เท่ากับ 22,749.50 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน 4,138.00 ตารางเมตร มีการขุดดินที่ระดับความลึกเฉลี่ย 0.40-3.30 เมตร สำหรับปริมาณดินถมของโครงการ เท่ากับ 8,478.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งการขุดดิน-ถมดินของโครงการเข้าข่ายตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 ที่ระบุว่า

หมวดที่ 3 การถมดิน มาตรา 26 ผู้ใดประสงค์จะทำการถมดินโดยมีความสูงของเนินดินเกินกว่า ระดับที่ดินต่างเจ้าของที่อยู่ข้างเคียง และมีพื้นที่ของเนินดินไม่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงาน

ท้องถิ่นประกาศกำหนด ต้องจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนเจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่น พื้นที่ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่งต้องไม่เกินสองพันตารางเมตร การถมดินที่มีพื้นที่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่เกินกว่าที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่ง นอกจากจะต้องจัดให้มีการระบายน้ำตามวรรคหนึ่ง ต้องแจ้งการถมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด ทั้งนี้ เจ้าของโครงการจะดำเนินการขออนุญาตกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เรียบร้อยแล้ว







1.ปริมาณดินขุด อาคาร A	
1.1 ปริมาตรดินขุดตามแนว Cut Slope	
พื้นที่ดินขุด	= 688.00 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย	= 0.40 เมตร
ปริมาตรดินขุด	= 275.20 ลูกบาศก์เมตร
1.2 ปริมาตรดินขุดตามแนว Sheet Pile	
พื้นที่ดินขุด	= 741.00 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย	= 2.55 เมตร
ปริมาตรดินขุด	= 1,889.55 ลูกบาศก์เมตร
1.3 ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม	
- เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร จำนวน 19 ต้น	
ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.35 เมตร	= 28.00 ลูกบาศก์เมตร
- เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร จำนวน 276 ต้น	
ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.6 เมตร	= 1,170.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาตรดินขุดทั้งโครงการ	= 275.20 + 1,889.55 + 28.00 + 1,170.00 = 3,362.75 ลูกบาศก์เมตร

2.ปริมาณดินถม อาคาร A	
ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม	= 1,198.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรแทนที่ฐานราก	= 667.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน	= 814.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาตรแทนที่ทั้งหมด	= 1,198.00 + 667.00 + 814.00 = 2,679.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณดินถมกลับทั้งหมด	= 3,362.75 - 2,679.00 = 683.75 ลูกบาศก์เมตร

1.ปริมาณดินขุด อาคาร B	
1.1 ปริมาตรดินขุดตามแนว Sheet Pile	
พื้นที่ดินขุด	= 2,542.00 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย	= 3.30 เมตร
ปริมาตรดินขุด	= 8,388.60 ลูกบาศก์เมตร
1.2 ปริมาตรดินขุดตามแนว Cut Slope ภายใน Sheet Pile	
พื้นที่ดินขุด	= 167.00 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย	= 0.70 เมตร
ปริมาตรดินขุด	= 116.90 ลูกบาศก์เมตร
1.3 ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม	
- เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร จำนวน 2 ต้น	
ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.35 เมตร	= 3.00 ลูกบาศก์เมตร
- เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร จำนวน 290 ต้น	
ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.6 เมตร	= 1,229.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาตรดินขุดทั้งโครงการ	= 8,388.60 + 116.90 + 3.00 + 1,229.00 = 9,737.50 ลูกบาศก์เมตร

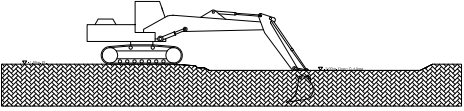
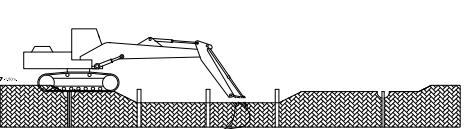
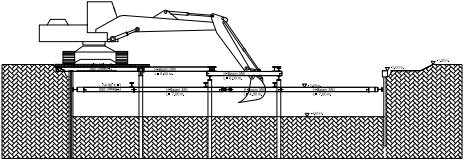
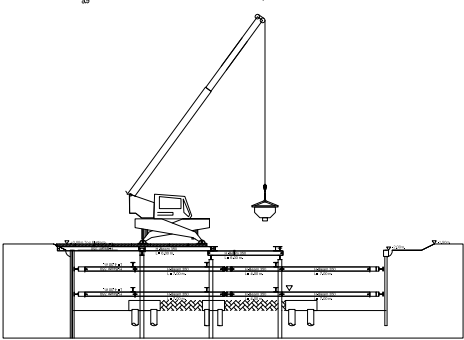
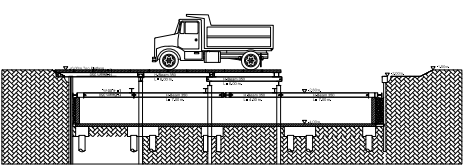
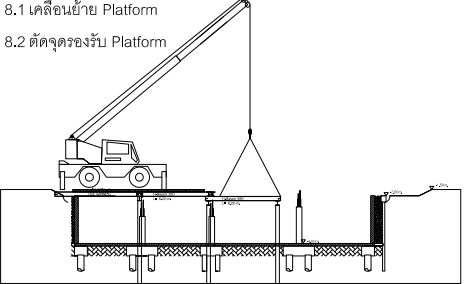
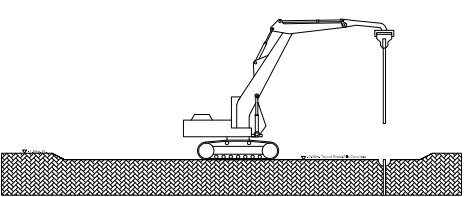
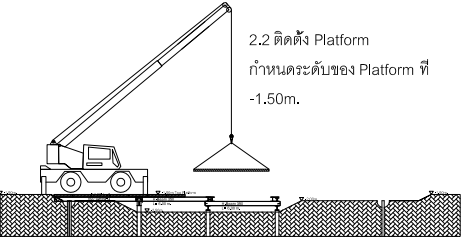
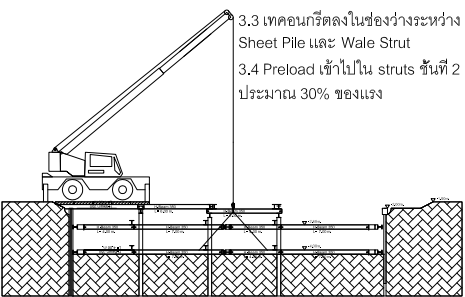
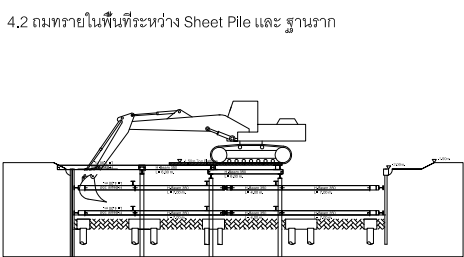
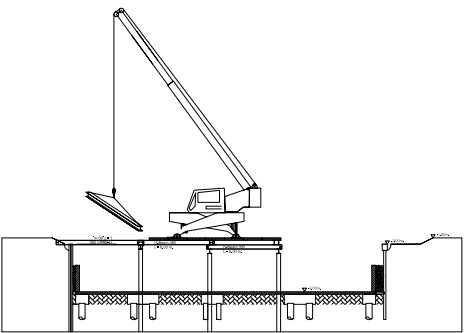
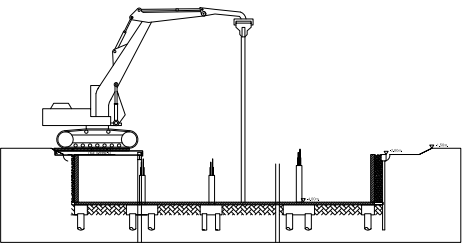
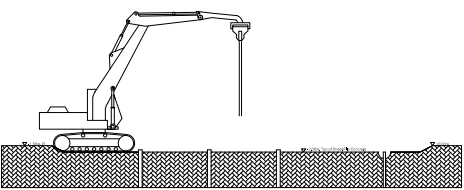
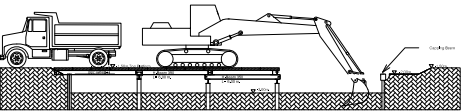
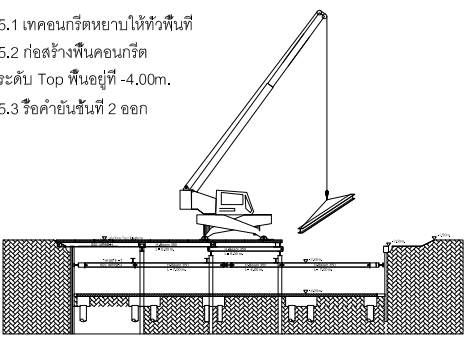
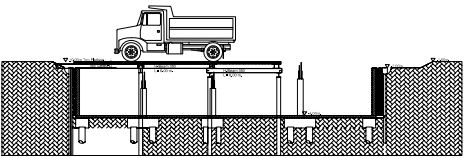
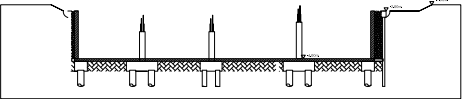
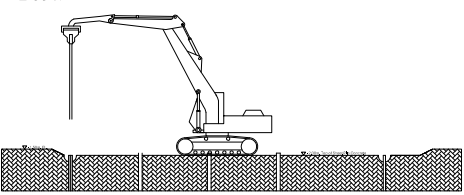
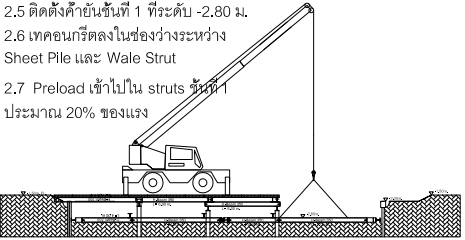
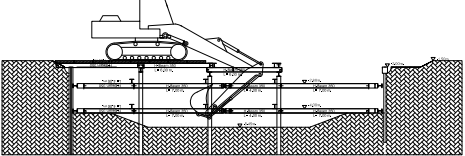
2.ปริมาณดินถม อาคาร B	
ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม	= 1,232.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรแทนที่ฐานราก	= 725.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 1	= 842.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 2	= 2,023.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 3	= 977.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาตรแทนที่ทั้งหมด	= 1,232 + 725 + 842 + 2,023 + 977 = 5,799.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณดินถมทั้งหมด	9,737.50 - 5,799.00 = 3,938.50 ลูกบาศก์เมตร

- หมายเหตุ
-  = ตำแหน่งพื้นที่ขุดดินทำ Cut Slope 45° (- 1.90 ม.) *
 -  = ตำแหน่งพื้นที่ขุดดินตามแนว Sheet Pile (-4.05 ม.) *
 -  = ตำแหน่งพื้นที่ขุดดินตามแนว Sheet Pile (-4.80 ม.) *
 -  = ตำแหน่งพื้นที่ขุดดินทำ Cut Slope 45° (-5.50 ม.) *

* ขุดลึกจากระดับพื้นที่อ้างอิง -1.50 เมตร

รูปที่ 2-87 ผังตำแหน่งพื้นที่ขุดดิน
หน้า 2-184

DRAWING NO.

<div><div>ขั้นตอนที่ 1 ขุดดิน</div><div>1.1 ขุดดินเพื่อเปิดพื้นที่จากระดับ - 1.50 ม. ถึงระดับ -2.00 ม.</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 2 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 1</div><div>2.1 ทำการขุดดินลงไปเพื่อติดตั้งจุดรองรับ Platform ที่ระดับ -1.50 ม. ถึงระดับ -2.50m</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 3 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 2</div><div>3.1 ขุดดินลงไปสู่ระดับ -4.00 ม.</div><div></div></div>	<div><div>4.1 ก่อสร้างฐานรากภายในพื้นที่ที่ sheet pile สัมรอบ</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 6 Removal Bracing 1st</div><div>6.1 ก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ความสูงต่ำกว่าค้ำยันชั้นที่ 1 เล็กน้อย</div><div>6.2 ถมทรายระหว่าง Sheet Pile และ ผนังค.ส.ล.</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 8 เคลื่อนย้าย Platform</div><div>8.1 เคลื่อนย้าย Platform</div><div>8.2 ติดจุดรองรับ Platform</div><div></div></div>
<div><div>1.2 กด Sheet Pile ให้ด้านบนของ Sheet Pile อยู่ที่ระดับ -2.00 ม.</div><div></div></div>	<div><div>2.2 ติดตั้ง Platform กำหนดระดับของ Platform ที่ -1.50m.</div><div></div></div>	<div><div>3.2 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 2 ที่ระดับ -3.80ม.</div><div>3.3 เพคคอนกรีตลงในช่องว่างระหว่าง Sheet Pile และ Wale Strut</div><div>3.4 Preload เข้าไปใน struts ชั้นที่ 2 ประมาณ 30% ของแรง</div><div></div></div>	<div><div>4.2 ถมทรายในพื้นที่ระหว่าง Sheet Pile และ ฐานราก</div><div></div></div>	<div><div>6.3 รื้อค้ำยันชั้น 1 ออก</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 9 ถอน King Post</div><div></div></div>
<div><div>1.3 กด King Post Column ให้ทั่วพื้นที่ ระยะห่างตามรายการคำนวณ</div><div></div></div>	<div><div>2.3 ทำการเพคคอนกรีต Capping beam</div><div>2.4 ขุดดินไปที่ระดับ -3.00 ม.</div><div></div></div>		<div><div>ขั้นตอนที่ 5 ถอนค้ำยันชั้นที่ 2</div><div>5.1 เพคคอนกรีตหยาบให้ทั่วพื้นที่</div><div>5.2 ก่อสร้างพื้นคอนกรีต ระดับ Top พื้นอยู่ที่ -4.00m.</div><div>5.3 รื้อค้ำยันชั้นที่ 2 ออก</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 7 ถอน Sheet Pile</div><div>7.1 ก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. จนถึงระดับที่ต้องการ</div><div>7.2 ถมทรายลงในช่องว่างระหว่าง Sheet pile และผนัง ค.ส.ล.</div><div>7.3 ทำการถอน Sheet Pile</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 10 เคลื่อนย้ายออกจากไซต์งานก่อสร้าง</div><div></div></div>
<div><div>1.4 จากนั้น กด Sheet Pile ให้ด้านบนของ Sheet Pile อยู่ที่ระดับ -2.00 ม.</div><div></div></div>	<div><div>2.5 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 1 ที่ระดับ -2.80 ม.</div><div>2.6 เพคคอนกรีตลงในช่องว่างระหว่าง Sheet Pile และ Wale Strut</div><div>2.7 Preload เข้าไปใน struts ชั้นที่ 1 ประมาณ 20% ของแรง</div><div></div></div>	<div><div>ขั้นตอนที่ 4 งานก่อสร้าง</div><div>4.1 ขุดดินลงไปจนถึงระดับ -5.50 ม.(ระดับสิ้นสุดการขุด)</div><div></div><div>Method Statement(1) มาตราส่วน NTS</div></div>			

รูปที่ 2-88 ผังขั้นตอนการขุดดินและก่อสร้างฐานราก

หน้า 2-185



รูปที่ 2-89 ตำแหน่งพื้นที่นำดินส่วนที่เหลือจากโครงการไปปรับถม

มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

- 1) การขุดดิน-ถมดินของพื้นที่โครงการ เป็นการขุดดิน-ถมดินในพื้นที่ราบ โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.00 เมตรรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นทางเข้า-ออก
- 2) ติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
- 3) โครงการจัดให้มีบ่อพักเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร
- 4) จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร เป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน
- 5) โครงการจัดให้มีผ้าใบที่ปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบตลอดความสูงของอาคาร
- 6) ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน
- 7) ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง
- 8) ทำการขุดลอกวางระบายน้ำด้านหน้าโครงการ กรณีที่วางระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน
- 9) จัดให้มีแอ่งฉีกล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ
- 10) ติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า - ออกโครงการเท่านั้น
- 11) กำหนดเวลาการก่อสร้างฐานราก ตั้งแต่ 09.00 - 16.00 น. เท่านั้น
- 12) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน
- 13) ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
- 14) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

3. ขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างฐานราก วิธีการก่อสร้างฐานราก

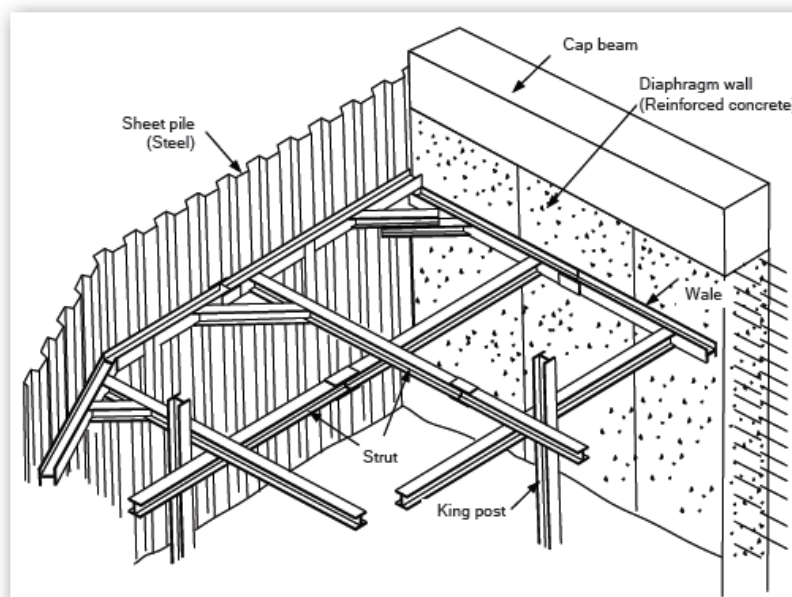
สำหรับพื้นที่งานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก การวางระบบสาธารณูปโภค และการก่อสร้างพื้นที่จอดรถชั้นที่ 1 ของอาคารส่วนกลาง จะดำเนินการเป็นขั้นตอน โดยระบบโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานราก โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile ระบบโครงสร้างป้องกันดิน โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile (ดังแสดงในรูปที่ 2-90) คือระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างต้องมีเสถียรภาพทั้งระบบ โครงสร้างชนิดนี้มีประโยชน์สำหรับงานก่อสร้างที่ต้องป้องกันดินระหว่างการก่อสร้าง โดยส่วนประกอบของโครงสร้าง ดังนี้

- 1) แผ่นเหล็กพืด (Steel Sheet Pile) เป็นแผ่นเหล็กลอนรูปต่างๆ มีความยาวตามกำหนดใช้ตอกในแนวตั้งสำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดิน ที่กระทำตามความลึกของการขุด

2) เหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เป็นส่วนของโครงสร้างที่ต้านแรงกระทำทางด้านข้างจากแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ซึ่งจะถ่ายแรงเป็นแรงกระจาย (uniform horizontal force) เข้าสู่เหล็กค้ำยันรอบ (Wale)

3) เหล็กค้ำยัน (Strut) เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และรับแรงแนวตั้งที่ถ่ายจากแผ่นเหล็กพืด (Platform) ซึ่งนำมาวางบนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ ในขั้นตอนการก่อสร้างเหล็กค้ำยัน (Strut) โดยทั่วไปจะมี 2 ชนิด คือ เหล็กค้ำยันตามแนวยาว และเหล็กค้ำยันตามแนวขวางและแบ่งเป็นชั้น ๆ ตามระดับความลึก

4) เสาเหล็กหลัก (Kingpost) เป็นส่วนที่รับแรงจากเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแนวดิ่งแล้วถ่ายลงสู่ดินทำหน้าที่เหมือนเสาในอาคารขนาดใหญ่ ยังสามารถใช้เป็นฐานรากในการรับปั้นจั่นเสาสูง (Tower Crane) ในการลำเลียงวัสดุและสิ่งต่างๆ ได้อีกด้วยหมายเหตุ แผ่นเหล็กพืด (Platform) เป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยตงเหล็กและแผ่นเหล็กที่นำมาเชื่อมติดกันทำหน้าที่เหมือนพื้นวางอยู่บนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ในการขุดดินการขนส่งวัสดุ และอื่นๆ



รูปที่ 2-90 โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Plie)

ทั้งนี้ ก่อนลงมือก่อสร้างโครงการต้องศึกษารายละเอียดทั้งหมดให้เข้าใจอย่างชัดเจนก่อนการทำงาน ซึ่งวิธีการก่อสร้างมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1) ต้องดำเนินการสำรวจหาข้อมูลว่าบริเวณใต้ดินนั้น มีระบบสาธารณูปโภคอยู่หรือไม่ เช่น ท่อไฟฟ้า ท่อประปา ท่อโทรศัพท์ ถ้ามีก็ต้องทำการย้ายออกให้พ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

2) เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน เช่น เครื่องตอกและถอนแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เครื่องขุดดิน รถบรรทุก ฯลฯ

3) วางแนวการตอกแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ตามแนวที่กำหนดโดยต้องร่นแนวห่างจากขอบฐานราก หรือโครงสร้างใต้ดินประมาณ 1.00 เมตร หรือตามความเหมาะสมในการทำงาน

4) ปักแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ตามแนวที่วางไว้ให้ได้แนวและระดับที่ต้องการ

- 5) ตอกเสาเหล็กหลัก (Kingpost) ตามตำแหน่งที่กำหนดให้ได้แนวและระดับที่ต้องการ
- 6) นำเหล็กค้ำยัน (Strut) และเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) วางตามแนวที่กำหนด และทำการเชื่อมติดกับเสาเหล็ก (Kingpost) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile)
- 7) นำคอนกรีตเต็ม (fill) ลงในรอยต่อช่องระหว่างเหล็กค้ำยัน (Strut) กับเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) กับเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เพื่อเสริมความแข็งแรงจุดต่อให้มากขึ้น
- 8) ขุดดินชั้นแรกออกให้อยู่ในระดับที่สามารถติดตั้งเหล็กค้ำยัน (Strut) และเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) ชั้นต่อไปได้ (ถ้ามีระบบค้ำยันหลายชั้น และทำตามขั้นตอนที่ 7 อีกครั้ง)
- 9) ขุดดินถึงระดับที่ต้องการ
- 10) เทคอนกรีตที่กันหลุมเต็มพื้นที่ เพื่อเป็นค้ำยันด้านล่างอีกชั้นหนึ่ง และเพื่อความสะดวกในการทำงาน และมีเสถียรภาพในการป้องกันดิน
- 11) ดำเนินการโครงสร้างใต้ดินที่ต้องการ (ถังเก็บน้ำใต้ดิน, ระบบบำบัดน้ำเสีย, ฐานราก และอื่นๆ)
- 12) เมื่อโครงสร้างงานระบบใต้ดินแล้วเสร็จ ทำการถมทรายระหว่างโครงสร้างชั้นใต้ดิน กับแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) โดยถมเป็นชั้นๆ พร้อมทั้งสเปรย์น้ำเพื่อให้เกิดการอัดแน่นของชั้นทรายจนเต็มพื้นที่ ก่อนการรื้อถอนเหล็กค้ำยัน (Strut) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เพื่อไม่ให้ดินเกิดการเคลื่อนตัวของชั้นดินในขณะที่รื้อถอน

2.8.12 มาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ มีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มี การก่อสร้างอาคารใดๆ ทั้งนี้หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ของจังหวัดภูเก็ต โครงการจะมีการขุดดิน-ถมดิน เพื่อวางฐานรากของอาคาร และงานระบบสาธารณูปโภค โดยการ ปรับพื้นที่จะดำเนินอยู่ภายในโครงการเท่านั้น และโครงการได้จัดให้มีมาตรการสำคัญที่ต้องดำเนินการในช่วงก่อสร้าง ได้แก่

- 1) โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำถนน และท่อระบายน้ำให้เสร็จก่อนก่อสร้าง อาคาร
- 2) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน และห้ามคนงานทำงานชุดโดยเด็ดขาด ในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
- 3) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น
- 4) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิด อันตรายในขณะปฏิบัติงาน
- 5) ดินที่ขุดออกจากโครงการก่อสร้างฐานราก และการขุดเพื่อก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคใต้ดินต่างๆ จะมีการถมกลับไประหว่างพื้นที่โครงการ และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นพื้นที่สีเขียวภายในโครงการต่อไป
- 6) โครงการจัดให้รางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และความลึก 0.50 เมตร พร้อมบ่อพักรอบ พื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีบ่อดักตะกอนดินจำนวน 1 บ่อ บริเวณก่อนถึงทางเข้า-ออกถนนในช่วงก่อสร้าง เพื่อ ป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ

อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณชุมชนอยู่อาศัย ดังนั้นการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อ ด้านฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และการจราจรเป็นสำคัญ โครงการจึงกำหนดมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว ดังรายละเอียดที่แสดงในบทที่ 5

สำหรับการคมนาคมในช่วงก่อสร้างต้องมีการขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งต้องกระทำในช่วงเวลากลางวันประมาณ 09.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การจราจรภายในชุมชนเบาบางลง รวมทั้งผู้รับเหมาได้จัดให้มีที่สำหรับจอดรถในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่ต้องเกิดขึ้นด้านการจราจรให้น้อยที่สุด โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขไว้ ดังนี้

- 1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน ต้องจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับรถด้วยความระมัดระวัง
- 2) การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องกระทำในช่วงเวลากลางวันประมาณ 09.00-16.00 น.
- 3) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น.
- 4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นถนน
- 5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
- 6) จัดรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำในพื้นที่ขุดดินและบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่านตลอดเวลาที่ดำเนินการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 7) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าโครงการบริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) และบริเวณพื้นที่สาธารณะเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร
- 8) บริเวณทางเข้า-ออก ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการสู่ถนนสาธารณะ

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of life values) การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การลงสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและสภาพพื้นที่โดนรอบโครงการ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การวิเคราะห์คุณภาพอากาศ การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ เป็นต้น และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ข้อมูลที่สำรวจรวบรวมได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)

3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะเป็นเกาะริมทวีป (Continental Island) และวางตัวในแนวจากทิศเหนือไปทิศใต้ เช่นเดียวกับเกาะที่มีอยู่ทั้งหมดในประเทศไทย คือ เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ตามชายฝั่งทะเลหรือไม่ไกลแผ่นดินมากนัก จึงมีลักษณะทางธรณีวิทยาคล้ายคลึงกับแผ่นดินใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียง มีหลักฐานทางธรณีวิทยาบ่งชี้ว่าในอดีตเคยเป็นผืนแผ่นดินเดียวกับจังหวัดพังงามาก่อน แต่ต่อมาถูกทะเลตัดขาดออกไปมีสภาพเป็นเกาะดังปัจจุบัน พื้นที่เกาะประกอบด้วย พื้นที่ลาดชันแบบภูเขา ที่ราบเชิงเขา และที่ราบต่ำ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 เป็นภูเขาที่ทอดยาวตามแนวเหนือใต้ ซึ่งเป็นเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขาตะนาวศรี มียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง สูง 529 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ภูเขาส่วนมากอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด ทำให้ที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันออก ทางทิศเหนือและด้านตะวันออก

เฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง มีคลองสายสั้นๆ ไหลลงไปที่ราบทางตอนใต้และตะวันออกมีพื้นที่ร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางตะวันออก และชายฝั่งตะวันตกของพื้นที่ (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต) (ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-1)

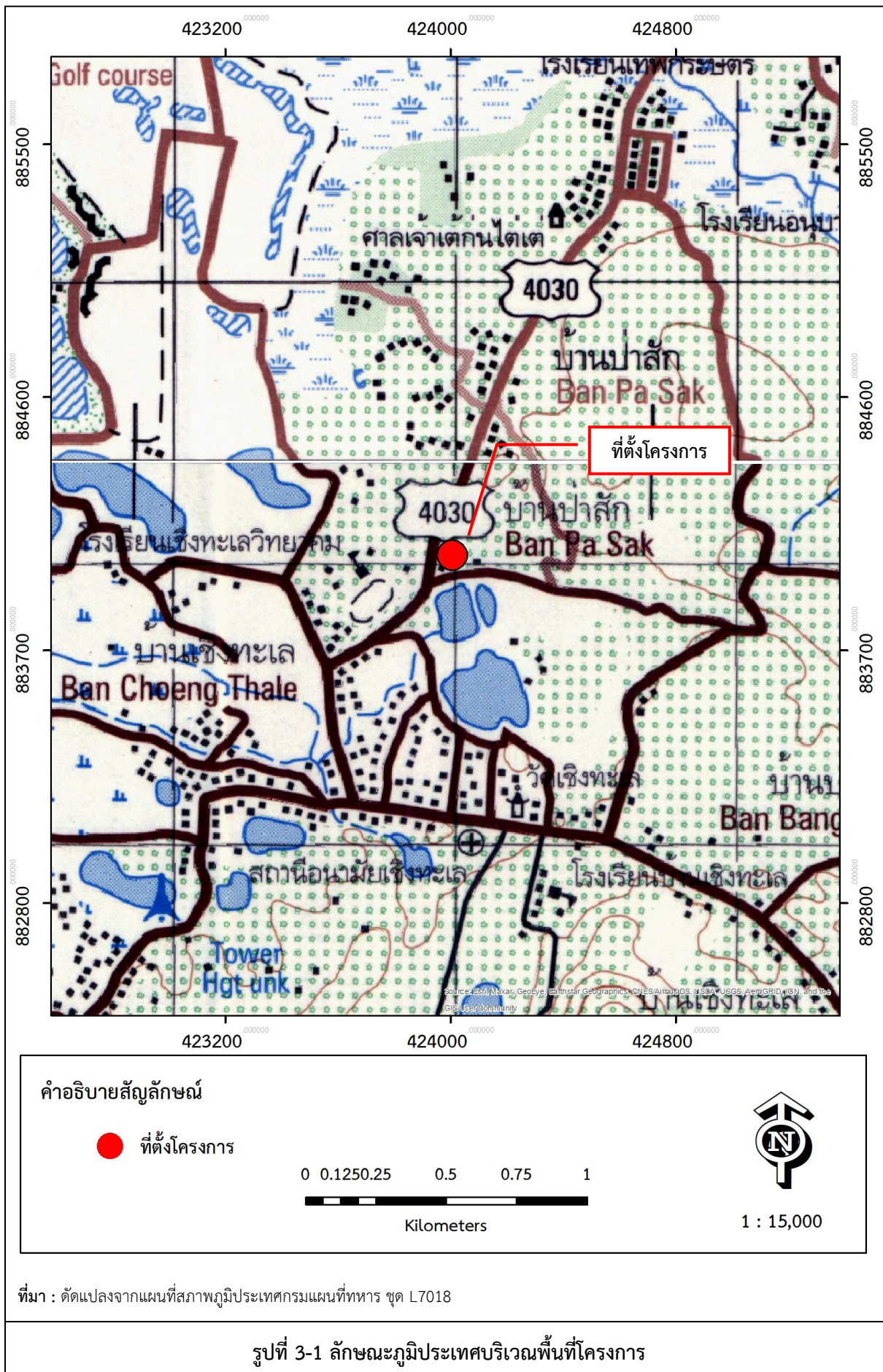
โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล ตั้งอยู่เลขที่ 46 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีระยะห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 2 กิโลเมตร ห่างจากที่ว่าการอำเภอถลางประมาณ 6 กิโลเมตร และห่างจากตัวเมืองจังหวัดภูเก็ตประมาณ 20 กิโลเมตร มีพื้นที่รับผิดชอบ 5.2 ตารางกิโลเมตร และมีอาณาเขตดังนี้

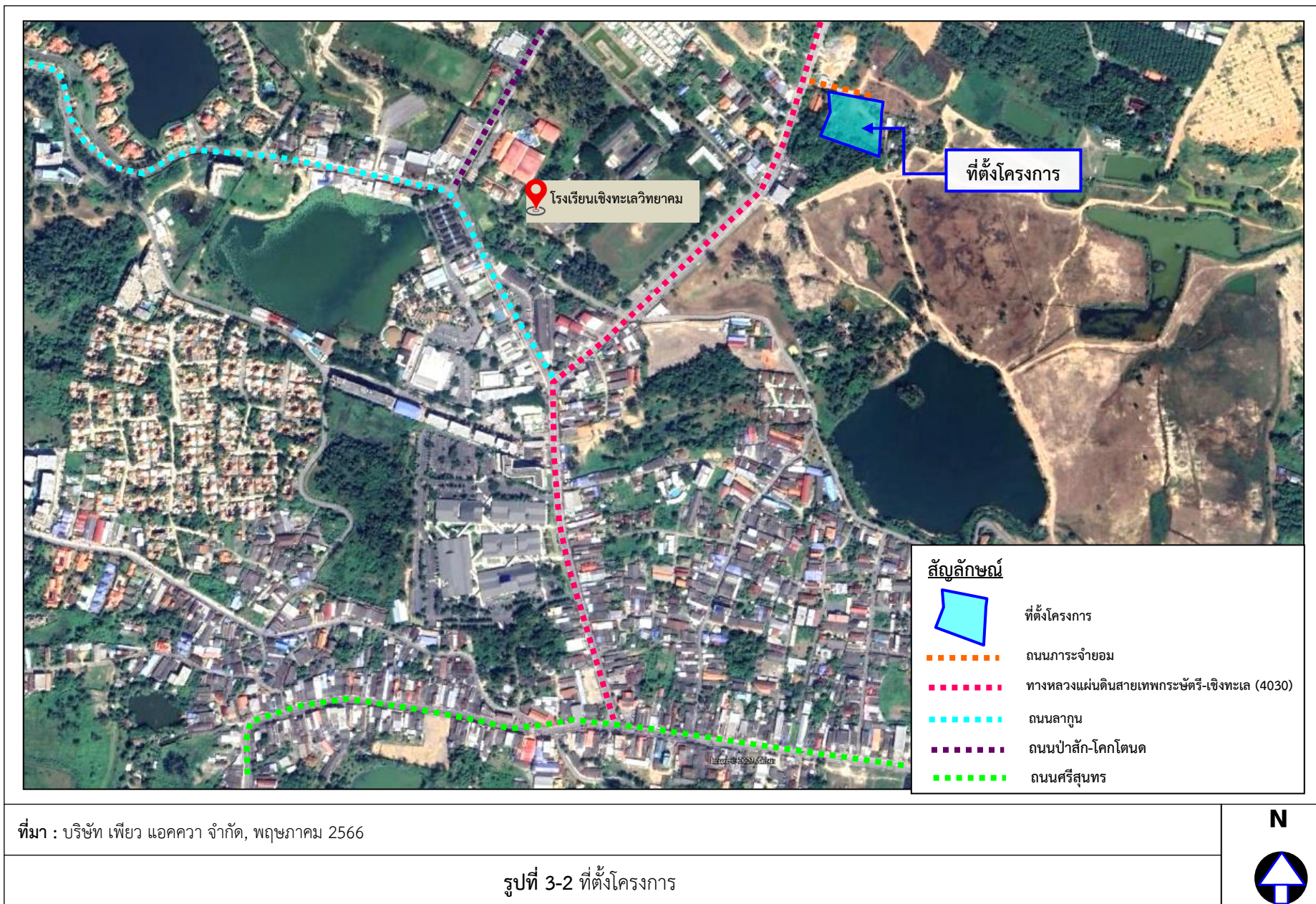
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 4 เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
ทิศใต้	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 4 เขตเทศบาลตำบลศรีสุนทร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 1 และ 5 เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 1 และ 2 เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด (แผนที่ตั้งโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-2)

ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล) ศาสนสถาน (สำนักสงฆ์สมภารงอ วัดเชิงทะเล และวัดพระขาว) และพื้นที่ที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนการะจำยอม กว้าง 8.00 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	สำนักสงฆ์สมภารงอ





3.1.2 สภาพธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว การเกิดสึนามิ และการเกิดดินถล่ม

3.1.2.1 สภาพธรณีวิทยา

จากรายงานการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดภูเก็ต (กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สิงหาคม 2556) พื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ธรณีวิทยาหินอัคนี ธรณีวิทยาของหินตะกอน และธรณีวิทยาของตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ ประกอบไปด้วย หินอัคนีชนิดหินแกรนิตเป็นหลัก โดยหินที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดอยู่ในหินตะกอน ยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (Permian-Carboniferous) โดยมีหินแกรนิตแทรกสลับอยู่ในหินโคลนเนื้อกรวด (pebbly mudstone) ซึ่งคาดว่าเป็นแกรนิตที่แทรกตัวเข้ามาในช่วงยุคครีเทเชียส (Cretaceous)

1) หินตะกอน และหินแปร (Sedimentary Rocks & Metamorphic Rocks) เป็นหินตะกอนในช่วงยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (Carboniferous-Permian) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

กลุ่มหินตะกอนคาร์บอนิเฟอรัส (CP (horn,sch)) กลุ่มหินตะกอนชนิดนี้ในพื้นที่เกาะภูเก็ตครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 10 ของจังหวัด ซึ่งพบบริเวณตามแนวเขาหินแกรนิตบริเวณตอนกลางของเกาะภูเก็ต หินชุดนี้ ถูกแปรสภาพด้วยกระบวนการ contact metamorphisms ซึ่งเป็นการแปรสภาพจากความร้อน และสารจากหินหนืดที่แทรกดันขึ้นมาสัมผัสกับหินท้องที่ลักษณะโดยทั่วไปของหินชุดนี้บริเวณแนวสัมผัสกับหินแกรนิตพบเป็นหินชีสต์ (schist) หินฮอร์นเฟลส์ (hornfels) และหินฟิลไลต์ (phyllite) ที่มีสายแร่ควอตซ์ หรือสายเพกมาไทต์แทรกอยู่ทั่วไป ชั้นหินมีการแตกหักมากและมีหินโผล่น้อย ไม่สามารถเรียงลำดับชั้นตะกอนได้

กลุ่มหินแก่งกระจาน (Kaeng Krachan Group; CP) กลุ่มหินแก่งกระจาน ตั้งโดย Piyasin (1975) โดยยกฐานะขึ้นมาจากหมวดหินแก่งกระจานซึ่งเป็นส่วนบนของกลุ่มหินตะนาวศรี ชั้นหินของกลุ่มหินแก่งกระจานบริเวณเกาะภูเก็ตที่พบทั่วไปมี 3 ประเภทซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันคือ หินโคลนปนกรวด หินทรายชั้นบาง และหินโคลนชั้นบาง โดยเฉพาะหิน 2 ประเภทหลังนั้นเป็นลักษณะเด่นของเกาะภูเก็ต

2) หินอัคนี (Igneous Rocks) บริเวณที่เป็นภูเขาสูงในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ส่วนใหญ่พบเป็นภูเขาหินแกรนิต ซึ่งพบเป็นบริเวณกว้าง คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด เทือกเขาหินแกรนิตที่พบ มีลักษณะการวางตัวอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ พบทางด้านตะวันตกและทางตอนกลางของเกาะภูเก็ต ได้แก่ ควนนาคาเล เขาบางเหนียวดำเขาพันธุรัตน์ ควนหัวเขา ไส้แมน เขาตูด เขาไม้เท้าสิบสอง ควนปากบาง เขารังนอก เขารังใน เขาโต๊ะแซะ เขากะบอก เขาพลูเรือน ควนศรีมะนูน ควนพรหมเทพ เกาะมะพร้าว นอกจากนี้ ทางตอนเหนือของเกาะพบเทือกเขาหินแกรนิตบริเวณ เขาบางหลาม ควนตันมะม่วง แหลมหิน เขาคอเอน เขาน้ำบางคูก เขาไสครุ เขาม่วงเขาตาเกลี้ยง เขาพาราควนถ้ำตาอิน และเขาประทิว (เขาพระแทว) โดยมีเทือกเขาที่สูงที่สุดสูงประมาณ 528 เมตร จากระดับน้ำทะเล หน่วยหินของหินอัคนี สามารถแบ่งประเภทออกเป็นหน่วยหินแกรนิตตามลักษณะการเกิดและองค์ประกอบของแร่ ด้วยกันทั้งหมด 5 ชุด ได้แก่

หินแกรนิตเขาประทิว (Khao Prathiu granite, gr1) หินแกรนิตเขาประทิวพบในระวางแผนที่อำเภอถลาง บริเวณ เกาะมะพร้าว เขาพระแทว อยู่ห่างจากตัวอำเภอถลางไปทางด้านทิศตะวันออกประมาณ 3 กิโลเมตร แผ่กระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 25 ตารางกิโลเมตร ประกอบไปด้วยหินไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนแกรนิต สีเทาขาว ชมพูขาว น้ำตาลขาว โดยมีแร่สีเข้ม (mafic minerals) เป็นพวกไบโอไทต์ผลึกใหญ่

(megacrysts biotite) และฮอร์นเบลน (hornblende) เป็นส่วนมาก เนื้อหินโดยส่วนใหญ่มีขนาดเม็ดแร่เท่า ๆ กัน แต่บางส่วนก็เป็นเนื้อดอก พบในลักษณะการแทรกตัด (dykes) และสายแร่ (veins) ขนาด 2-20 เซนติเมตร วางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ (NESW) อายุของหินในชุดนี้อยู่ในช่วง 82 ± 4 ล้านปี

หินแกรนิตหาดกะตะ (Kata Beach granite, gr2) หินแกรนิตหาดกะตะพบในระหว่างอำเภอกลาง และระหว่างจังหวัดภูเก็ต บริเวณ ควนศิริมะนูน ควนพรหมเทพ เขาตูด เขาไสแม่นั้น แหลมแขก เขาเก็ดหนี่ เขาตาเกลี้ยง และน้ำตกกระทุ้ หินชุดนี้มีความคงทนต่อการผุพังสูง จึงมักพบเป็นลักษณะของเทือกเขาสูงชัน ประกอบด้วย หินไบโอไทต์-ควอตซ์แกรนิตเนื้อดอก (biotite-quartz-porphyritic granite) หินลูโคแกรนิต (leucogranite) และหินไบโอไทต์ (biotite-granite) สีเทาขาว ชมพูขาว ขาว และน้ำตาลเทา ส่วนใหญ่พบเป็นหินเนื้อดอก มีบางส่วนที่แสดงเม็ดแร่ขนาดเท่า ๆ กัน อายุหินแกรนิตชุดนี้ประมาณ 98 ± 7 ล้านปี

หินแกรนิตหาดในทอน (Naithon Beach granite, gr3) หินแกรนิตหาดในทอนพบในพื้นที่ระหว่างอำเภอกลาง บริเวณ ด้านตะวันตกของเขาไสครู เขาม่วง อ่าวเมืองทอนน้อย แหลมสนเขาปากบาง และแหลมตอ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 16 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย หินไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) หินไบโอไทต์แกรนิตเนื้อดอก (biotite-porphyry granite) และหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต (biotite-muscovite-granite) สีเทาขาว-เทา ขนาด ปานกลางถึงหยาบ (medium-coarse grained) เนื้อเม็ด (granular texture) อายุของหินประมาณ 100 ± 6 ล้านปี

หินแกรนิตเขาโต๊ะแซะ (Khao Tosae granite, gr4) หินแกรนิตชุดนี้มีศักยภาพการให้แร่ดีบุก อันเป็นแหล่งแร่หลักของจังหวัดภูเก็ต พบในพื้นที่ระหว่างอำเภอกลาง และระหว่างจังหวัดภูเก็ต บริเวณ เขาโต๊ะแซะ เขาพันธุรัตน์ เขาคอเอน เขาร้างในและบ้านเขาบางคูกประกอบด้วย หินไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) หินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต (biotite-muscovite granite) และหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิตเนื้อดอก (biotite-muscovite-porphyritic granite) หินส่วนใหญ่มีสีเทาขาว น้ำตาลขาว และชมพูขาว ขนาด หยาบปานกลางจนถึงหยาบ (medium-coarse grained) ส่วนใหญ่มีขนาดของผลึกแร่ขนาดเท่า ๆ กัน แต่บางบริเวณอาจพบลักษณะเป็นหินเนื้อดอก แร่หลักประกอบด้วย แร่ไมโครไคลน์ (microcline) ควอตซ์ (quartz) แพลจิโอเคลส (plagioclase) ไบโอไทต์ (biotite) และแร่คลอไรต์ (chlorite) แร่รอง คือ มัสโคไวต์ (muscovite) โดยที่แร่พลอยได้ (secondary mineral) ได้แก่ แร่เซริไซต์ (sericite) อายุของหินประมาณ 84 ± 1 ล้านปี

หินแกรนิตเขาร้าง (Khao Rang granite, gr5) หินแกรนิตเขาร้าง เป็นชนิดที่พบได้น้อยที่สุดบนเกาะภูเก็ต พบที่เขาร้างนอก และเขาสะป่า อยู่บริเวณทางตอนเหนือของตัวเมืองภูเก็ต ประกอบด้วย หินทัวร์มาลีน-มัสโคไวต์แกรนิต (tourmaline-muscovite granite) และหินไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) สีเทาขาว ขนาด ปานกลางถึงหยาบ (medium-coarse grained) ผลึกแร่มีขนาดเท่า ๆ กัน บางส่วนพบเป็นหินเนื้อดอก หินชุดนี้เมื่อเทียบกับพื้นที่ใกล้เคียง จะเหมือนกับหินแกรนิตชุดนากู อองค์ประกอบโดยทั่วไปจะเหมือนกับในชุดเขาโต๊ะแซะแกรนิต ต่างกันตรงจะพบทัวร์มาลีน (tourmaline) มากในหินชุดนี้ อายุของหินประมาณ 78 ± 4 ล้านปี

3) ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) การสำรวจตะกอนในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตในครั้งนี้ เป็นการรวบรวมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ เนื่องจากพื้นที่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นดินเป็นจำนวนมาก รวมทั้งเคยมีการทำเหมืองดีบุกมาก่อน อาจส่งผลทำให้ธรรมชาติทางธรณีวิทยาตะกอนเปลี่ยนไป เนื่องจากได้รับผลจากกระทำโดยกิจกรรมของมนุษย์ การกำหนดขอบเขตชั้นตะกอนจึงเป็นการอนุมานจากข้อมูลที่มีอยู่อย่างจำกัดการแบ่งชุดตะกอนนี้อาศัยข้อมูลเบื้องต้นจาก นิรันดร์ ชัยมณี และนราเมศวร์ ธีระรังสิกุล (2536) ซึ่งใช้ข้อมูลหลุมเจาะ และ

หน้าตัดขุมเหมืองต่าง ๆ โดยอาศัยชนิดของตะกอนและสภาวะแวดล้อมของการสะสมตัวของตะกอนออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ตะกอนที่สะสมตัวบนแผ่นดิน และหน่วยตะกอนที่สะสมตัวจากขบวนการทางทะเล สามารถแบ่งธรณีวิทยาควอเตอร์นารี แบ่งออกเป็น 7 หน่วยตะกอน ดังนี้

ตะกอนหินผุอยู่กับที่ (Qr) ลักษณะภูมิประเทศของหน่วยตะกอนนี้ จะมีลักษณะสูงต่ำเป็นเนินลอนลาด และบริเวณตามไหล่เขา หรือเชิงเขาที่มีความลาดชันมาก วางตัวในแนวเหนือใต้ขนานไปแนวเขาของเกาะภูเก็ต แผ่กระจายครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด

ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) ลักษณะภูมิประเทศของหน่วยตะกอนนี้คล้ายกับตะกอนหินผุ แต่จะแยกกันด้วยลักษณะตะกอนเป็นตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวด้วยกระบวนการน้ำไหลที่ลาดชันและด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก มีการสะสมตัวไม่ไกลจากแหล่งกำเนิด

ตะกอนหลังหาด (Qtb) ลักษณะภูมิฐานหน่วยตะกอนหลังหาดทรายมักเป็นที่ลุ่มน้ำขัง ที่มีทางน้ำไหลออกสู่ทะเลทางเดียว จากปลายด้านใดด้านหนึ่งของหาด

ตะกอนทางน้ำขึ้นถึง (Qtf) ที่ลุ่มทางน้ำขึ้นถึงของเกาะภูเก็ต มีลักษณะยาวรีแคบ ๆ แผ่กระจายบริเวณอ่าวฉลอง และพื้นที่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอถลาง โดยมีทางน้ำสายต่าง ๆ ไหลลงสู่ทะเลทั้งสองด้านหน่วยตะกอนที่ลุ่มทางน้ำขึ้นถึง พบเป็นแอ่งแคบ ๆ ทางตอนเหนือของพื้นที่

ตะกอนป่าชายเลน (Qtm) หน่วยตะกอนดินเคลย์ป่าชายเลน เป็นหน่วยตะกอนที่ถัดมาจากตะกอนหลังแนวป่าชายเลนในช่วงระหว่างน้ำขึ้น-น้ำลง

ตะกอนหลังป่าชายเลน (Qmb) ตะกอนทะเลชุดนี้เป็นส่วนที่อยู่ติดแผ่นดินมากที่สุด น้ำทะเลท่วมถึงได้เฉพาะช่วงน้ำทะเลขึ้นสูงสุดเท่านั้น ภูมิฐานที่เด่นคือ พบมูลดินสูงประมาณ 50 เซนติเมตร ที่สร้างโดยปูทะเลแผ่กระจายอยู่ทั่วไป

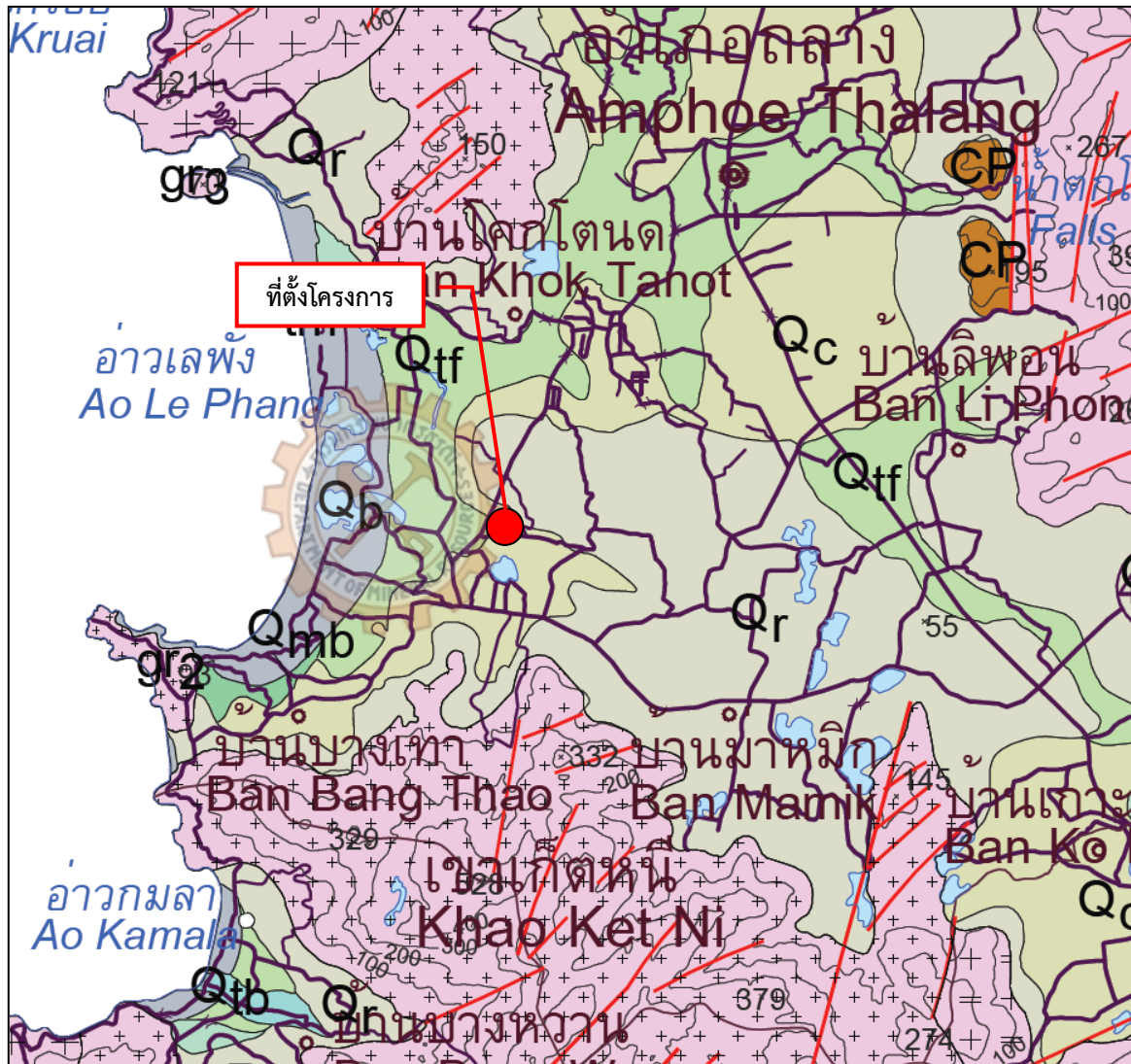
ตะกอนสันหาด หรือตะกอนทรายชายหาด (Qb) ตะกอนสันหาดพบตามชายฝั่งทะเลทั้งสองด้านของเกาะภูเก็ตแต่มีลักษณะของตะกอนที่แตกต่างกันคือ ทางด้านตะวันออกตะกอนหาดทรายประกอบไปด้วยทรายเนื้อละเอียดที่มีซากพืชปะปนในปริมาณสูงเนื่องจากสะสมตัวใกล้ป่าโกงกางบริเวณปากแม่น้ำ ส่วนทางด้านตะวันตก

3.1.2.2 ธรณีวิทยาโครงสร้าง (Structural Geology)

เกาะภูเก็ตมีโครงสร้างหลักพาดผ่านประกอบด้วยแนวคดโค้ง (Fold) และรอยเลื่อน (Fault) โดยจะสามารถพบรอยเลื่อนหรือแนวแตกที่สำคัญวางตัวในแนวทิศเหนือ และมีมุมเอียงเทไปทางทิศตะวันออกมากกว่า 75 องศา ขนานกับรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย (Khleng Marui Fault Zone) นอกจากนี้ยังพบหลักฐานของหินกรวดเหลี่ยมแนวรอยเลื่อน (Fault Breccia) หรือแนวหินไมโลไนต์ (Mylonite Zone) บริเวณตอนเหนือของอ่าวกะรนมีความกว้าง 3 เมตร วางตัวในทิศ 25-30 องศา และเอียงเทมากกว่า 75 องศา ไปทางทิศตะวันออก และบริเวณด้านทิศตะวันตกของเกาะราชาใหญ่ ที่อยู่ห่างจากเกาะภูเก็ตไปทางใต้ 16 กิโลเมตร วางตัวในแนวทิศมีมุมเอียงเทไปทางทิศตะวันออก (N-NE) สำหรับแนวคดโค้ง (Folding) พบว่ามีแนวแกนในทิศเหนือ หรือตะวันออกเฉียงเหนือ พลันจ์ (Plunge) ไปทางตะวันออก 20 องศา สามารถสังเกตได้ในชุดหินแก่บริเวณงานบริเวณแหลมพิงฟ้า และอ่าวมะขาม เนื่องจากหินชุดนี้ถูกดันแทรกตัวโดยหินแกรนิตในยุคครีเทเชียส จึงทำให้เกิดการคดโค้งดังกล่าว และในส่วนที่สัมผัสกับหินอัคนีมีการแปรสภาพเป็นหินแปร นอกจากนี้ยังพบว่ามีสายแร่ควอตซ์ (Quartz Vein) และสายเพกมาไทต์

(Pegmatite Vein) แทรกดันตัวเข้าไปในหินชุดภูเก็ทหลายแนว ทำให้แนวคดโค้งมีการเบี่ยงเบนไป แต่ส่วนใหญ่มีมุมเอียงเทไปทางทิศตะวันออกเป็นมุมมากกว่า 50 องศา ส่วนของตะกอนร่วนควอเทอร์นารี จากการที่พบตะกอนทางน้ำเก่าที่ระดับความสูงมากกว่า 20 เมตร ในบริเวณหาดบางเทาติดกับเทือกเขาแกรนิตแสดงว่า มีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรณีสัณฐานจากที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ก่อให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนชุดดังกล่าวในอดีตมาเป็นที่ลาดเชิงเขาที่พบเห็น ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวบ่งให้ทราบว่าน่าจะมีการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกเมื่อไม่นาน (Neotectonic) เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกนี้อาจจะสัมพันธ์กับโซนแนวรอยเลื่อน (Fault Zone) หรือโซนแนวการมุดตัวของเปลือกโลก (Subduction Zone) ที่พบในทะเลอันดามัน (ที่มา : การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดภูเก็ต, 2556)

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) : ทราย และดินเคลย์ สีเทาจาง การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก (แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-3) ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อมูลลักษณะทางธรณีวิทยาดังกล่าวไปใช้เพื่อกำหนดรูปแบบการก่อสร้างฐานรากของอาคารประกอบกับข้อมูลการเจาะสำรวจชั้นดินจากบริษัท ภูเก็ต ซอยล์ เทสต์ จำกัด จากการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ ที่ได้สำรวจไว้เมื่อวันที่ 7-8 เมษายน พ.ศ. 2566 ผลการเจาะสำรวจดิน และนำตัวอย่างดินไปทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่าโครงการสามารถออกแบบฐานรากอาคารแบบเข็มเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลึก 18.00 เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดิน ตลอดจนน้ำหนักของอาคารที่จะก่อสร้างได้ (ผลการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-1, การสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-4 และรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังแสดงในภาคผนวก ข)



ตะกอน หินชั้น และหินแปร SEDIMENT, SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS	ชื่อหมวด/กลุ่มหิน FORMATION/GROUP	ยุค PERIOD	อายุ (ล้านปี) AGE (my.)
<p>Qb สันหาด : ทราย ร่วน ปนกรวด ทรายขนาด 100 - 1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2 - 5 มม. Beach ridge : sand, loose, gravelly, sand size 100 - 1,200 micron, well sorted, gravel size 2 - 5 mm.</p> <p>Qmb ตะกอนหลังป่าชายเลน : ดินโคลน ปนทราย สีเทาถึงเทาเข้ม มีซากพืชเล็กน้อย พบร่องรอยการรบกวนของสัตว์ในเนื้อดิน Back mangrove deposits : clay, sandy, gray to dark gray, small amount plant remains, bioturbation structure.</p> <p>Qm ตะกอนป่าชายเลน : ดินโคลน ปนพีต สีเทาเข้มถึงดำ ทรายเป็นเส้นสลับแทรก Mangrove swamp deposits : clay, peaty, dark gray to black, sand lenses.</p> <p>Qt ตะกอนทางน้ำขึ้นถึง : ทราย และกรวด ขนาด 800 - 1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชซาก Tidal inlets deposits : sand and gravel, size 800 - 1,500 micron, poorly sorted, abundant shell fragments and plant remains.</p> <p>Qp ตะกอนหลังหาด : ดินโคลน และทรายแป้ง สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสลับด้วยทรายละเอียด มีจุดประปราย Back beach deposits : clay and silt, gray to brown, find sand interbedded, abundant mottles.</p> <p>Qc ตะกอนเหนืมหินเชิงเขา : ทราย และดินโคลน สีเทาจาง การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก Colluvial deposits : sand and clay, light gray, poorly sorted, secondary cassiterite occurred.</p> <p>Qr ตะกอนหินผุ : เศษหิน ทรายแป้ง และดินโคลน กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี Residual deposits : rock fragments, silt and clay, angular shape, poorly sorted.</p>		ควอเตอร์นารี QUATERNARY	0.01-1.6

ที่มา : ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรธรณี, 2556

รูปที่ 3-3 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-1 ผลการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ

หลุมเจาะ	ขนาดเสาเข็ม	ระดับปลาย เข็มลึก (ม.)	Ultimated Friction Load (ตัน)	Ultimated End Bearing Load (ตัน)	Ultimat ed Load (ตัน)	กำลังรับน้ำหนักปลอดภัย	
						FS. = 2.5	FS. = 3.0
BH 1	Ø 0.35 เมตร	15.00	66	29	92	37	31
	Ø 0.50 เมตร	15.00	94	59	146	58	49
	Ø 0.60 เมตร	15.00	113	85	188	75	63
	Ø 0.35 เมตร	16.00	77	77	150	60	50
	Ø 0.50 เมตร	16.00	110	157	260	104	87
	Ø 0.60 เมตร	16.00	132	226	347	139	116
BH 2	Ø 0.35 เมตร	16.00	71	29	97	39	32
	Ø 0.50 เมตร	16.00	102	59	154	62	51
	Ø 0.60 เมตร	16.00	123	85	197	79	66
	Ø 0.35 เมตร	17.00	85	29	108	43	36
	Ø 0.50 เมตร	17.00	118	59	169	68	56
	Ø 0.60 เมตร	17.00	141	85	215	86	72
BH 3	Ø 0.35 เมตร	17.00	66	38	101	40	34
	Ø 0.50 เมตร	17.00	94	79	165	66	55
	Ø 0.60 เมตร	17.00	113	113	215	86	72
	Ø 0.35 เมตร	18.00	82	38	117	47	39
	Ø 0.50 เมตร	18.00	118	79	188	75	63
	Ø 0.60 เมตร	18.00	141	113	242	97	81

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต ซอยล์ เทสต์ จำกัด, 25 เมษายน พ.ศ. 2566



ภาพถ่ายแสดง ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-1



ภาพถ่ายแสดง ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-2



ภาพถ่ายแสดง ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-3

ที่มา: บริษัท ภูเก็ต ซอยล์ เทสต์ จำกัด, เมษายน 2566

รูปที่ 3-4 การสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ

3.1.2.2 การเกิดแผ่นดินไหว

สำหรับประเทศไทยแหล่งที่จะมีการกำเนิดแผ่นดินไหวน่าจะอยู่ในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทย ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องมาจากเขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวแนวตะนาวศรี (เขต F) และเขตภาคเหนือของประเทศไทย (เขต G) การเกิดแผ่นดินไหวซ้ำและผลกระทบต่อประเทศไทย สามารถศึกษาได้จากสถิติและข้อมูลต่างๆ อันได้แก่ จำนวนครั้งที่เกิด ขนาด ความรุนแรงที่รู้สึกได้ และประเภทที่เกิดตามระดับความลึก ตามรายงานใน series of seismology ซึ่งพิมพ์เผยแพร่โดย ปริญญา นุตาลัย และคณะ (1985) นอกจากนั้นการศึกษาข้อมูลและสถิติต่างๆ จากการเผยแพร่ของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่า แผ่นดินไหวที่มีขนาด 7 ริกเตอร์หรือมากกว่ามักจะเกิดอยู่นอกประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดอยู่ในเขตพรมแดนจีน-พม่า, ประเทศพม่า, ประเทศจีนตอนใต้ ในทะเลอันดามันและหมู่เกาะสุมาตราตอนเหนือ ซึ่งก็คือส่วนหนึ่งของแนวเกิดแผ่นดินไหวภูเขาแอลป์-หิมาลัย (Alpine-Himalayan Belt) และอยู่ในเขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว (seismic source zone) อื่นๆ นอกเหนือจากเขตตะวันตกและเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่รู้สึกสั่นไหวได้ในประเทศไทยได้ แต่ไม่มีผลกระทบเสียหายรุนแรง และในบางครั้งสามารถ

รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่กรุงเทพฯ สำหรับที่เกิดในบริเวณ เขตพรมแดนไทย-พม่า, ไทย-ลาว, ภาคเหนือ และตะวันตกของประเทศไทย (คือ เขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว เขต F และ เขต G) มักจะมีขนาดเล็กถึงขนาดปานกลาง และสามารถรู้สึกสั่นไหวได้ในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันตก และบางครั้งที่ กรุงเทพฯ ด้วย ส่วนประเทศไทยด้านตะวันออกเฉียงเหนือ จัดอยู่ในเขตที่มีเสถียรภาพทางเทคนิคค่อนข้างปลอดภัยจากแผ่นดินไหวกล่าวโดยสรุป ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่ที่อาจเรียกได้ว่าค่อนข้างสงบไม่มีแผ่นดินไหวรุนแรงนัก น่าจะอยู่อันดับ เขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวต่ำ (low seismic risk zone) ถึงเขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวปานกลาง (intermediate seismic risk zone)

จากสถิติการตรวจวัดความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาและจากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณีที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวขึ้นในประเทศไทยในพื้นที่ต่างๆ หลายครั้ง จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวขึ้นโดยประมวลผลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว โดยกรมทรัพยากรธรณีและหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งได้แบ่งเป็นเขตที่ครอบคลุมจังหวัดในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวต่างๆ กัน ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบสิ่งก่อสร้างในแต่ละเขตที่จะต้องออกแบบรับแรงแผ่นดินไหวต่างกันตามระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว แบ่งเป็น 5 ระดับมาตราเมอร์คัลลี

- ระดับ I-III (ระดับเบา) สำหรับพื้นที่ที่อยู่ในเขตระดับ I จะไม่รู้สึกสั่นไหว หรือยากต่อการรับรู้ว่ามีกรสั่นไหว ซึ่งอาจสามารถตรวจวัดได้โดยเครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนเท่านั้น ในส่วนพื้นที่ที่อยู่ในเขตระดับ II บางคนรู้สึกถึงการสั่นไหวได้ในขณะอยู่เฉยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ชั้นบนๆ ของอาคาร วัตถุที่แขวนอยู่อาจจะแกว่ง และพื้นที่ที่อยู่ในเขตระดับ III ผู้ที่อยู่ในอาคารรู้สึกถึงการสั่นไหวได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ชั้นบนๆ ของอาคาร แต่ผู้คนส่วนใหญ่ยังไม่รู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น รถยนต์ที่จอดอยู่กับที่อาจสั่นไหวเล็กน้อย ความรู้สึกการสั่นเปรียบเสมือนรถบรรทุกแล่นผ่าน

- ระดับ IV (ระดับพอประมาณ) ในเวลากลางวันผู้คนในอาคารรู้สึกถึงการสั่นไหวมาก แต่ผู้นอกอาคารมีเพียงบางคนจะรู้สึก ในเวลากลางคืนบางคนจะตื่นจากการนอนหลับเนื่องจากการสั่นไหว จานชามหน้าต่าง ประตูสั่น กำแพงเกิดเสียงดัง ความรู้สึกการสั่นเปรียบเสมือนรถบรรทุกพุ่งชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่กับที่สั่นไหวอย่างชัดเจน

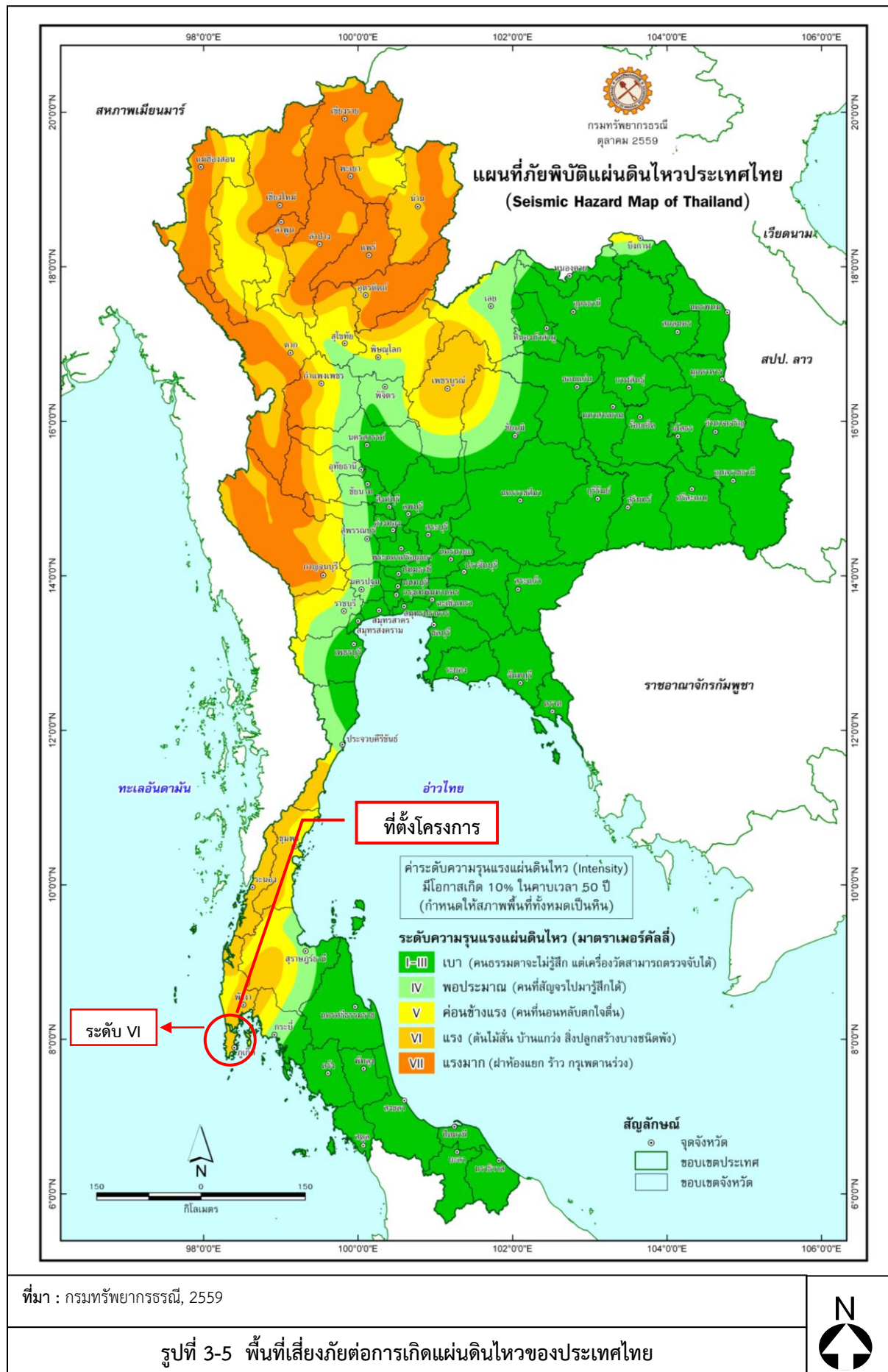
- ระดับ V (ระดับค่อนข้างแรง) เกือบทุกคนรู้สึกได้ถึงถึงการสั่นไหว หลายคนตื่นนอนหลับอยู่ตกใจตื่น จานชาม และกระจกอาจแตกได้ วัตถุที่ไม่มั่นคงล้มคว่ำ

- ระดับ VI (ระดับแรง) ทุกคนรู้สึกถึงการสั่นไหว หลายคนตกใจกลัว เครื่องเรือนหนักบางชิ้นเคลื่อนที่ เกิดความเสียหายเพียงเล็กน้อยกับอาคาร

- ระดับ VII (ระดับแรงมาก) อาคารที่ออกแบบและก่อสร้างมาดีไม่ถือว่าเสียหาย แต่เกิดความเสียหายเล็กน้อยถึงปานกลางกับอาคารสิ่งก่อสร้างธรรมดาทั่วไป และเกิดความเสียหายมากกับอาคารที่ออกแบบและก่อสร้างมาไม่ดี

ทั้งนี้ จังหวัดภูเก็ตมีการเกิดแผ่นดินไหวระดับความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลีอยู่ในเขตระดับ VI เมอร์คัลลี คือ อยู่ในระดับแรง มีสภาพของแผ่นดินไหวคือทุกคนรู้สึกถึงการสั่นไหว หลายคนตกใจกลัว เครื่องเรือนหนักบางชิ้นเคลื่อนที่ เกิดความเสียหายเพียงเล็กน้อยกับอาคาร (พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย ดังแสดงในรูปที่ 3-5)

จากรายงานศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัย สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี เกี่ยวกับสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 เวลา 16.44 น. เกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ บริเวณพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ทำให้ประชาชนในหลายพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือน และพบมีแผ่นดินไหวตามมา (Aftershock) ขนาด 2.1-2.7 ริกเตอร์ จำนวน 5 ครั้ง จากแผ่นดินไหวครั้งนี้ส่งผลให้บ้านเรือนเสียหาย 11 หลัง (ที่มา: ปภ.จังหวัดภูเก็ต) ทั้งนี้ สำนักงานธรณีวิทยาได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ สำหรับในส่วน of จังหวัดภูเก็ตและสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดภูเก็ตได้เฝ้าติดตามข่าวสารจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง มีการเฝ้าติดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวดังกล่าวอย่างใกล้ชิด (สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในตารางที่ 3-2)



ตารางที่ 3-2 สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต

วัน เดือน ปี เวลา	ศูนย์กลาง	ขนาด (Magnitude)	ละติจูด (N)	ลองจิจูด E
25/3/2559 18:24	ในทะเล ใกล้จังหวัดภูเก็ต	2.4	7.93	98.5
25/3/2558 5:32	นอกชายฝั่งทางทิศตะวันออกของ จ.ภูเก็ต	3.8	7.89	98.52
6/5/2555 6:21	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.2	8	98.33
4/5/2555 4:54	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.3	8.01	98.35
22/4/2555 8:42	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.4	8.02	98.34
22/4/2555 4:07	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.2	8	98.35
20/4/2555 15:42	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2	7.98	98.38
20/4/2555 15:10	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	3.3	8.02	98.33
20/4/2555 13:18	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	1.9	8.01	98.34
20/4/2555 9:57	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.6	8.01	98.34
20/4/2555 2:43	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	3.2	8.01	98.32
19/4/2555 21:20	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2	8.07	98.34
19/4/2555 17:14	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.2	8.01	98.35
19/4/2555 8:13	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	1.9	8	98.34
18/4/2555 20:39	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.7	8.03	98.33
18/4/2555 19:53	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.2	8	98.34
18/4/2555 19:48	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.3	8.02	98.32
18/4/2555 4:19	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.4	8.01	98.33
18/4/2555 4:15	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	3.2	8.02	98.32
18/4/2555 0:49	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.6	8.02	98.33
17/4/2555 21:56	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2	8.02	98.3
17/4/2555 12:18	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	3.1	8.02	98.32
17/4/2555 8:31	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.3	8.02	98.34
17/4/2555 2:02	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.5	7.97	98.38
17/4/2555 1:00	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.2	8.00	98.36
16/4/2555 23:47	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.1	8.02	98.31
16/4/2555 23:03	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.7	8.03	98.3
16/4/2555 23:01	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.6	8.06	98.34

วัน เดือน ปี เวลา	ศูนย์กลาง	ขนาด (Magnitude)	ละติจูด (N)	ลองจิจูด E
16/4/2555 21:17	อ.กลาง จ.ภูเก็ต	2.6	8.01	98.34
16/4/2555 20:30	อ.กลาง จ.ภูเก็ต	2.7	8.03	98.32
16/4/2555 16:44	ต.ศรีสุนทร อ.กลาง จ.ภูเก็ต	4.3	8.02	98.37

ที่มา : สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2555

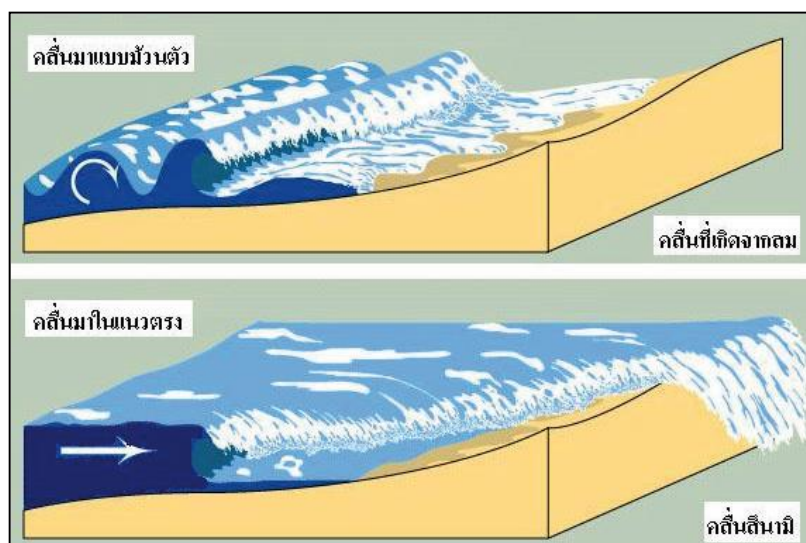
สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ประมาณ 6.00 กิโลเมตร การเปรียบเทียบขนาดแผ่นดินไหว ความรุนแรง และอัตราเร่งของพื้นดิน ณ บริเวณจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ พบว่า ความรุนแรง (เมอร์คัลลี) อยู่ในระดับ V ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเทียบกับมาตราวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่าเกือบทุกคนรู้สึกได้ถึงการสั่นไหว หลายคนที่นั่งนอนหลับอยู่ตกใจตื่น จานชาม และกระจกอาจแตกได้ วัตถุที่ไม่มั่นคงล้มคว่ำ ดังนั้น สถิติการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่โครงการในระดับปานกลาง (ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2555) แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-6



3.1.2.3 การเกิดสึนามิ

สึนามิ (Tsunami) เป็นคำภาษาญี่ปุ่น แปลว่า คลื่นที่ซัดเข้าท่าเรือ หรือ harbour wave (แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของคลื่นยักษ์สึนามิและคลื่นที่เกิดจากลม ดังแสดงในรูปที่ 3-7) สาเหตุที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากแผ่นดินไหวใต้มหาสมุทร ที่มีระดับความรุนแรงสูง เนื่องจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก ทำให้เกิด แผ่นดินไหว ภูเขาไฟใต้สมุทรระเบิด ดินถล่ม การเลื่อนไหลของชั้นตะกอน ปริมาณมากในพื้นที่มหาสมุทร ทำให้เกิดการไหวสะเทือนกลายเป็นคลื่นยักษ์ เคลื่อนตัวเข้าปะทะแผ่นดินที่เป็นเกาะแก่งชายฝั่ง ก่อให้เกิดคลื่นสูงประมาณ 5-10 เมตร มีความเร็วอย่างน้อย 300-400 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ก่อให้เกิด ความสูญเสียมหาศาลทั้งชีวิตทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมถูกทำลายอย่าง ย่อยยับ ระบบนิเวศ ชายฝั่งเสียความสมดุล เช่น แนวปะการังถูกทำลาย สูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน ภูมิทัศน์ชายฝั่งเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (ก) คลื่นสึนามิเฉพาะแห่ง (Local Tsunami) มักจะเกิดใกล้ๆ ชายฝั่งและเคลื่อนเข้าถล่มชายฝั่งอย่างทันทีทันใด และ (ข) คลื่นสึนามิที่เดินข้ามทวีป (Distance Tsunami) มักจะเกิดจากแผ่นดินไหวที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถเคลื่อนตัวข้ามทวีปไปยังชายฝั่งที่อยู่ห่างไกลหลายหมื่น กิโลเมตร โดยสาเหตุของการเกิดคลื่นสึนามิมีหลายสาเหตุ เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม และดาวเคราะห์น้อยตกลงสู่มหาสมุทร



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556

รูปที่ 3-7 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของคลื่นยักษ์สึนามิและคลื่นที่เกิดจากลม

จังหวัดภูเก็ต ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ โดยมีผู้เสียชีวิต 260 คน บาดเจ็บ 1,111 คน สูญหาย 646 คน ทรัพย์สินเสียหายหลายพันล้านบาท กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการสำรวจและประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัย เพื่อจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ถูกน้ำทะเลท่วม (Inundation) และจัดทำแผนที่เส้นทางหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิ สำหรับให้ประชาชนและหน่วยงานราชการ ได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนอพยพ โดยดำเนินการจัดทำแผนที่เส้นทางหนีภัยของพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง ซึ่งได้แก่ พื้นที่หาดป่าตอง หาดกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

การป้องกันและอพยพหนีภัยสึนามิ

1) หอเตือนภัย เพื่อสร้างความมั่นใจและความเชื่อมั่นให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ จังหวัดภูเก็ตได้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) โดยได้ติดตั้งหอเตือนภัย ให้ครอบคลุมทั่วทั้งจังหวัด จำนวน 18 จุด โดยระบบดังกล่าวนี้ เมื่อมีการได้รับข้อมูลแผ่นดินไหวจะมีการประมวลผล หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดสึนามิแน่นอนแล้ว จะมีการแจ้งเตือนโดยควบคุมสัญญาณโดยตรงจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ จังหวัดนทบุรี เพื่อให้หน่วยงานราชการแจ้งเตือนประชาชนและนักท่องเที่ยวอพยพเข้าสู่พื้นที่ปลอดภัย นอกจากระบบเตือนภัยล่วงหน้าดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีหอสังเกตการณ์ท้องฟ้าการบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ร่วมกับโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ได้จัดสร้าง จำนวน 12 หอ โดยใช้งบประมาณจัดจ้างบริษัทเอกชนจัด Life Guard และหอสังเกตการณ์ขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) จำนวน 19 หอ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตสำหรับการเตือนภัย และช่วยเหลือนักท่องเที่ยวตามชายหาดต่าง ๆ

2) ป้ายสัญญาณเตือนภัยและป้ายแสดงเส้นทางอพยพ จังหวัดภูเก็ตได้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัยและป้ายแสดงเส้นทางอพยพทุกพื้นที่ที่เสี่ยงภัย รวมทั้งสิ้น 734 ป้าย

3) แผนอพยพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ จังหวัดภูเก็ตมีการซ้อมแผนอพยพเป็นประจำทุกปี และใช้เวลาในการอพยพหลังจากที่ได้มีการแจ้งเตือนได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว โดยในปีต่อๆ ไปจังหวัดมีแผนที่จะซ้อมแผนอพยพการหนีภัยสึนามิปีละ 2 ครั้ง

แนวทางปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภัยจากคลื่นสึนามิ

แม้ว่าอุบัติเหตุจากปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์สึนามินั้นจะเป็นอุบัติเหตุที่ไม่สามารถพยากรณ์ล่วงหน้าได้อย่างแน่นอนว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใด แต่เราก็สามารถป้องกันให้ตนเองมีความปลอดภัยจากปรากฏการณ์ดังกล่าวได้ โดยมีแนวทางปฏิบัติโดยทั่วไปดังนี้

ข้อสังเกตก่อนการเกิดคลื่นสึนามิ มีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1) สังเกตดูปฏิกิริยาของสัตว์ ซึ่งจะตอบสนองต่อการเกิดแผ่นดินไหวได้เร็วกว่ามนุษย์ เช่น นกจะแตกตื่นบินไปมาไกลหลา ภูเขา หรือสัตว์ที่อยู่ใต้ดินจะโผล่ออกมา สัตว์เลี้ยงพวกเป็ด ไก่ วัว ควายจะแตกตื่น สัตว์น้ำ เช่น ปลาจะกระโดดขึ้นสู่ผิวน้ำ สัตว์น้ำลึก เช่น ปลิงทะเลจะขึ้นมาอยู่บริเวณน้ำตื้น เหตุการณ์เหล่านี้อาจเป็นสัญญาณเตือนภัยที่อาจเกิดแผ่นดินไหวในมหาสมุทรขึ้นได้ จึงควรเตรียมตัวให้พร้อมอยู่เสมอ

2) เมื่อได้ยินข่าวการเกิดแผ่นดินไหวหรือเกิดแผ่นดินไหวในมหาสมุทรหรือทะเลที่มีขนาดความรุนแรงตั้งแต่ 6.75 ตามมาตราริกเตอร์หรือมากกว่านั้น ผู้ที่อาศัยอยู่ตามชายทะเลหรือประชาชนในแถบชายฝั่งทะเลต้องระลึกไว้เสมอว่าอาจจะเกิดคลื่นสึนามิตามมา

3) สังเกตบริเวณชายฝั่ง หากน้ำทะเลลดระดับลงมากหลังจากการเกิดแผ่นดินไหว ให้รีบอพยพคนในครอบครัว สัตว์เลี้ยง ให้อยู่ห่างจากชายฝั่งมากๆ หรือควรขึ้นไปอยู่บนที่สูง

ข้อปฏิบัติภายหลังการเกิดคลื่นสึนามิ มีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1) สำรวจดูตนเองและคนที่ใกล้ชิดว่ามีใครได้รับบาดเจ็บหรือเป็นอันตรายหรือไม่ ถ้ามีควรรีบปฐมพยาบาลและนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน

2) หลังจากคลื่นสึนามิพัดเข้าสู่ชายฝั่ง เมื่อเหตุการณ์จะสงบลง สิ่งที่ต้องระวัง คือ การเกิดแผ่นดินไหวเบาๆ หรือที่เรียกว่า อาฟเตอร์ช็อก (after shock) ตามมา ซึ่งมักจะเกิดตามมาหลังจากเกิดแผ่นดินไหวประมาณครึ่งชั่วโมงถึง 2 วัน และหากเกิดอาฟเตอร์ช็อกขึ้นไม่ควรออกจากตัวอาคารบ้านเรือน ไม่ควรยืนใกล้หน้าต่าง ประตู เพราะกระจกอาจจะแตก ทำให้ได้รับอันตรายได้

3) สำรวจความเสียหายของอาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้างต่างๆ แจ้งให้ทางราชการทราบ

4) คอยฟังประกาศจากทางราชการ หากให้มีการอพยพออกนอกพื้นที่ ควรหยิบเอกสารสำคัญ และทรัพย์สินมีค่า แล้วออกจากบริเวณดังกล่าวไปอยู่ในเขตปลอดภัยต่อไป

กรมอุตุนิยมวิทยาได้แนะนำมาตรการป้องกันภัยจากคลื่นสึนามิ ดังนี้

1) เมื่อรู้สึกว่าการสั่นไหวเกิดขึ้น ขณะที่อยู่ในทะเลหรือบริเวณชายฝั่ง ให้รีบออกจากบริเวณชายฝั่ง ไปยังบริเวณที่สูงหรือที่ดอนทันที โดยไม่ต้องรอประกาศจากทางการ เนื่องจากคลื่นสึนามิเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง

2) เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณทะเลอันดามัน ให้เตรียมรับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดคลื่นสึนามิตามมาได้โดยด่วน

3) สังเกตปรากฏการณ์ของชายฝั่งหากทะเลมีการลดระดับของน้ำลงมาก หลังการเกิดแผ่นดินไหว ให้สันนิษฐานว่าอาจเกิดคลื่นสึนามิตามมาได้ ให้อพยพคนในครอบครัว สัตว์เลี้ยงให้อยู่ห่างจากฝั่งมาก ๆ และอยู่ในที่ดอนหรือที่น้ำท่วมไม่ถึง

4) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดอยู่ในท่าเรือหรืออ่าว ให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล เมื่อทราบว่าเกิดคลื่น สึนามิพัดเข้าหา เพราะคลื่นสึนามิที่อยู่ไกลชายฝั่งมาก ๆ จะมีขนาดเล็ก

5) คลื่นสึนามิอาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากมีการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้นควรรอชักระยะเวลาหนึ่งจึงสามารถลงไปชายหาดได้

6) ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

7) หากที่พักอาศัยอยู่ใกล้ชายหาด ควรจัดทำเขื่อน กำแพง ปลูกต้นไม้ วางวัสดุ ลดแรงปะทะของน้ำทะเล และก่อสร้างที่พักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรงในบริเวณย่านที่มีความเสี่ยงภัยในเรื่องคลื่นสึนามิ

8) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างใกล้ชายฝั่งในย่านที่มีความเสี่ยงภัยสูง

9) วางแผนในการฝึกซ้อมรับภัยจากคลื่นสึนามิ เช่นกำหนดสถานที่ในการอพยพ แหล่งสะสมน้ำสะอาด เป็นต้น

10) จัดวางผังเมืองให้เหมาะสม บริเวณแหล่งที่อาศัยควรมีระยะห่างจากชายฝั่ง

11) ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ประชาชนในเรื่องการป้องกันและบรรเทาภัยจากคลื่นสึนามิ และแผ่นดินไหว

12) วางแผนล่วงหน้าหากเกิดสถานการณ์ขึ้นจริง ในเรื่องการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดขั้นตอนในด้านการช่วยเหลือบรรเทาภัย ด้านสาธารณสุข การรื้อถอนและฟื้นฟูสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

- 13) อย่าลงไปชายหาดเพื่อดูคลื่นสึนามิ เพราะเมื่อเห็นคลื่นแล้วก็ใกล้เกินกว่าจะหลบหนีได้ทัน
- 14) คลื่นสึนามิในบริเวณหนึ่ง อาจมีขนาดเล็ก แต่อีกบริเวณหนึ่งอาจมีขนาดใหญ่ ดังนั้นเมื่อได้ยินข่าวการเกิดคลื่นสึนามิขนาดเล็กในสถานที่หนึ่ง จงอย่าประมาทให้เตรียมพร้อมรับสถานการณ์
- 15) คลื่นสึนามิสามารถทะลุเข้าหาชายฝั่งได้หลายระลอก แต่ละระลอกอาจทิ้งช่วงประมาณ 20 นาที ควรรอสักระยะหรือจนกว่าจะได้รับการยืนยันว่าปลอดภัยแล้ว ผู้ที่อพยพขึ้นสู่ที่สูงจึงลงมาจากที่หลบภัยหรือเรือที่ลอยล้าอยู่กลางทะเลจึงกลับเข้าฝั่ง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล มีระยะห่างจากชายทะเลบริเวณหาดบางเทา ประมาณ 2.00 กิโลเมตร **ดังแสดงในรูปที่ 3-8** ซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากคลื่นยักษ์สึนามิ แต่เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากคลื่นยักษ์สึนามิ เจ้าของโครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้พักอาศัยเข้าร่วมซ้อมแผนอพยพของจังหวัดทุกปี ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งให้ความรู้กับผู้เข้าพักเกี่ยวกับการป้องกันภัยในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ ในเขตตำบลเชิงทะเล มีพื้นที่เสี่ยงภัย จำนวน 4 จุด บริเวณพื้นที่บ้านบางเทา หาดสุรินทร์ หาดเลพัง และหาดลาหยัน และมีการจัดตั้งจุดรับรองการอพยพสำหรับผู้ประสบภัย จำนวน 5 จุด ประกอบด้วย วัดเชิงทะเล โรงเรียนบ้านเชิงทะเล มัสยิดดารุลอชชาน มัสยิดมูการัมบางเทา โรงเรียนบ้านบางเทา (ดังแสดงในตารางที่ 3-3)

ตารางที่ 3-3 สถานที่พักพิงผู้อพยพชั่วคราวสำหรับผู้ประสบภัย

สถานที่พักพิงผู้อพยพชั่วคราว	พื้นที่โดยประมาณ
วัดเชิงทะเล	13,500 ตารางเมตร
โรงเรียนบ้านเชิงทะเล	9,500 ตารางเมตร
มัสยิดดารุลอชชาน	1,500 ตารางเมตร
มัสยิดมูการัมบางเทา	22,000 ตารางเมตร
โรงเรียนบ้านบางเทา	15,000 ตารางเมตร



ที่มา : ข้อมูลจากแผนที่ Google map (เข้าถึงได้จาก <http://maps.google.com>)

รูปที่ 3-8 ระยะห่างของโครงการกับชายฝั่งทะเลบริเวณหาดบางเทา

การอพยพประชาชน

(1) เมื่อประชาชนได้รับการแจ้งเตือนภัยจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยจัดเตรียมกระเป๋าที่มีของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค อาหาร น้ำดื่มเท่าที่จำเป็น รวมทั้งดูแลให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวให้อยู่ในความสงบ ก่อนออกจากบ้านเรือนต้องปิดบ้านเรือนให้มิดชิดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และเดินทางไปรวม ณ จุดนัดหมายประจำชุมชนภายในเวลา 10 นาที

(2) ผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านต้องจัดระเบียบและจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นธรรมพร้อมกับการขนย้ายประชาชนไปสู่สถานที่ปลอดภัย โดยให้ผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด

(3) หน่วยอพยพต้องทราบและศึกษาเส้นทางเข้าสู่พื้นที่เป้าหมาย (ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้านและสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ) และต้องตรวจสอบสภาพยานพาหนะสำหรับการอพยพให้พร้อมก่อนออกปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านทุกระยะ และปฏิบัติตามการอพยพตามแผนอพยพ โดยเคร่งครัดและจะต้องเตรียมพื้นที่รองรับประชาชนที่อพยพเข้ามาให้เพียงพอ

(4) การจัดระเบียบสถานที่อพยพและการอำนวยความสะดวก

- หน่วยอพยพควรประสานงานล่วงหน้ากับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่
- หน่วยอพยพควรแบ่งกำลังส่วนหนึ่งทำความสะอาดสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้ถูกสุขลักษณะ
- หน่วยอพยพควรจัดเตรียมสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานแก่ผู้อพยพตามสมควร
- หน่วยอพยพควรจัดแบ่งพื้นที่อพยพให้เป็นสัดส่วนของแต่ละครอบครัวหรือของแต่ละกลุ่มชุมชนให้เป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสื่อสารและการเก็บข้อมูล
- หน่วยอพยพควรจัดระเบียบเวรยาม โดยอาจประสานงานขอกำลังจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ (สภ.เชิงทะเล) หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ

(5) การดูแลความปลอดภัยของบ้านเรือนผู้อพยพ

- หน่วยอพยพจะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดกำลังสายตรวจไปดูแลบ้านเรือนของผู้อพยพเป็นระยะๆ หากเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่พอเพียง หน่วยอพยพอาจขอรับกำลังสนับสนุนจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนหรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ แต่สิ่งสำคัญคือข้อมูลสถานการณ์จะเกิดภัยจากคลื่นที่เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะถ้าสถานการณ์มีความล่าช้าที่จะเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้ห้ามสายตรวจออกปฏิบัติหน้าที่โดยเด็ดขาด และในกรณีที่สายตรวจสามารถปฏิบัติภารกิจได้ ภายหลังจากเสร็จภารกิจควรนำข้อมูลกลับมารายงานแก่ผู้อพยพโดยเร็ว เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน

(6) การอำนวยความสะดวกแก่ผู้อพยพ

หน่วยอพยพควรอำนวยความสะดวกด้านปัจจัย 4 เป็นอันดับต้น โดยให้ดำเนินการ ดังนี้

- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ หน่วยงานควรให้ความสำคัญในด้านความสะดวกให้ถูกสุขลักษณะ โดยประกาศให้ผู้อพยพทุกคนช่วยกันรักษาความสะดวกสิ่งที่ใช้ร่วมกัน เช่น ห้องน้ำอาคารอพยพ และรักษาความสะดวกพื้นที่ ที่ครอบครัวหรือกลุ่มผู้อพยพครอบครอง

- การจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหาร หน่วยควรจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหารให้ถูกลักษณะและให้อยู่ในบริเวณที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือก่อให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้
- การจัดระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน หน่วยอพยพควรมีข้อมูลความต้องการใช้น้ำบริโภค น้ำอุปโภค กระแสไฟฟ้า เพื่อให้การจัดหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานพอเพียงกับความต้องการและควรมหาแหล่งสำรองในกรณีที่ผู้อพยพต้องพักอาศัยอยู่ในสถานที่ปลอดภัยเป็นเวลานานขึ้น
- การจัดระบบรับของบริจาค หน่วยอพยพควรจัดระบบรับของบริจาค โดยสำรวจความต้องการรับของบริจาคตามลำดับความสำคัญสำหรับแต่ละครอบครัวหรือแต่ละกลุ่มเมื่อมีของบริจาคมาถึง ให้พยายามกระจายแก่ผู้อพยพตามความต้องการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

(7) การรายงานความเคลื่อนไหวของสถานการณ์

- หน่วยงานอพยพควรติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์การเกิดคลื่นสึนามิอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจากทุกสื่อทุกทางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลข่าวสารดังกล่าวมาแจ้งแก่ผู้อพยพทุกระยะเพื่อให้ผู้อพยพผ่อนคลายความวิตกกังวล และเมื่อมีข่าวสารยืนยันอย่างชัดเจนจากผู้บังคับบัญชาถึงการยกเลิกสถานการณ์เนื่องจากไม่มีโอกาสเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้รับแจ้งผู้อพยพเตรียมพร้อมในการอพยพกลับสู่ที่ตั้งต่อไป โดยการแจ้งสัญญาณผ่านหอเตือนภัยว่าเหตุการณ์ได้กลับภาวะปกติแล้ว

ระยะภายหลังการเกิดภัยพิบัติ

การดำเนินการอพยพกลับ

- ประชาชน เมื่อประชาชนได้รับการแจ้งว่าสถานการณ์ไม่มีโอกาสเกิดคลื่น สึนามิหรือ สถานการณ์การเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ได้สิ้นสุดลงแล้ว ประชาชนจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพกลับ โดยจัดเตรียมสิ่งของที่อยู่ในครอบครองให้เรียบร้อย และรอรับการแจ้งจุดอพยพกลับรวมทั้งประชาชนควรให้ความร่วมมือในการอพยพกลับกับเจ้าหน้าที่ด้วย
- ผู้นำชุมชน ผู้นำชุมชนต้องจัดระเบียบและจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นระบบไปสู่ที่ตั้งเดิม โดยให้ผู้นำชุมชนประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด
- หน่วยอพยพ หน่วยอพยพต้องทราบเส้นทางกลับสู่พื้นที่เป้าหมาย (ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้าน) เนื่องจากเส้นทางอพยพกลับอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในกรณีที่เกิดภัยจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) และจะต้องตรวจสอบสภาพยานพาหนะสำหรับการอพยพให้พร้อมก่อนออกปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านทุกระยะและปฏิบัติการอพยพประชาชนกลับที่พักอย่างละมุนละม่อม

3.1.2.4 การเกิดดินถล่ม

ดินถล่ม (Landslide) คือปรากฏการณ์ที่ส่วนของพื้นดิน ไม่ว่าจะเป็นก้อนหิน ดิน หายา โคลน หรือเศษดิน เศษต้นไม้ไหล เลื่อน เคลื่อน ถล่ม พังทลาย หรือหล่น ลงมาตามที่ลาดเอียง อันเนื่องมาจากแรงดึงดูดของโลก ในขณะที่สภาพส่วนประกอบของชั้นดิน ความชื้นและความชุ่มน้ำในดิน ทำให้เกิดการเสียสมดุล มักพบบ่อยๆ บริเวณภูเขาที่ลาดชัน แต่ความจริงอาจเกิดขึ้นบริเวณฝั่งแม่น้ำ และชายฝั่งทะเลหรือมหาสมุทร แม้กระทั่งใต้มหาสมุทร ดินถล่มที่พบในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ดินถล่ม ดินไหล และหินร่วงหรือหินถล่ม ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่มมี 4 ประการ คือ

1. ลักษณะธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อน รอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น
2. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีความลาดชัน
3. ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการ ได้แก่ สร้างบ้านและทำสวนทำไร่รูกกล้าพื้นที่ลำนํ้าและภูเขา การตัดถนนผ่านภูเขาสูง หรือสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางระบายน้ำ เช่น ถนน สะพาน และท่อ เป็นต้น
4. ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว เกณฑ์ทั่วไปคือน้ำฝนมีปริมาณ 100 มิลลิเมตรในรอบ 24 ชั่วโมง หรือมีปริมาณฝนสะสมที่ 300 มิลลิเมตร

กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจ เพื่อจัดทำแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม และหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดภูเก็ต โดยใช้ปัจจัยทางธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณที่ติดกับเขตภูเขาสูง ได้แก่ บ้านเรือนประชาชน และสิ่งปลูกสร้างที่มีการก่อสร้างใกล้บริเวณไหล่เขา หรือมีการตัดหน้าดิน ปรับแต่งพื้นที่บริเวณเขตภูเขาสูงเพื่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งลักษณะการสร้างที่อยู่อาศัยประเภทตัดไหล่เขาเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต

ลักษณะของพื้นที่เสี่ยงต่อภัยดินถล่ม มักเป็นพื้นที่ที่อยู่ตามที่ลาดเชิงเขาหรือบริเวณที่ลุ่มที่ติดกับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูง หรือสภาพที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำมีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่ที่เสี่ยงจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขา หรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย ซึ่งมักจะก่อให้เกิดเป็นชั้นดินหนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะพื้นที่เสี่ยงต่อภัยดินถล่มที่อยู่ในบริเวณลาดเชิงเขาและที่ลุ่มใกล้เขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในบริเวณดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อภัยดินถล่มมาก (ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2556)

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด จากการตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดดินถล่ม (พื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดแผ่นดินถล่ม ในเขตจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-9)



3.1.3 สภาพภูมิอากาศ

จากลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นเกาะที่ตั้งอยู่ทางฝั่งทะเลด้านตะวันตกในมหาสมุทรอินเดีย ทำให้ภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ตมีฝนตกชุกอยู่เกือบตลอดปี ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นลมร้อนชื้นจากมหาสมุทรอินเดียพัดผ่าน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ทำให้มีฝนตกชุกและเมื่อลมมรสุมนี้อ่อนกำลังลงก็จะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจากประเทศจีนซึ่งเป็นลมหนาวพัดเข้ามาแทนที่ แต่เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตอยู่ทางด้านปลายลมจึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมนี้ไม่เต็มที่นัก เนื่องจากภูเก็ตเป็นเกาะลมนี้จึงไม่ได้มีอิทธิพลทำให้อุณหภูมิของจังหวัดนี้ลดลงแต่อย่างใดเพราะในขณะที่พัดผ่านลงมานั้นได้คลายความหนาวเย็นออกไป และรับเอาไอน้ำเข้าไว้ในขณะเคลื่อนผ่านอ่าวไทย และเกาะฝั่งมหาสมุทรอินเดีย ทำให้ตอนต้นของฤดูมรสุมนี้คือ ในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน ยังมีฝนตกชุกมาก และหลังจากนี้ไปฝนก็เริ่มน้อยลงตามลำดับ และเมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จากบริเวณความกดอากาศสูงในทะเลจีนใต้ซึ่งเป็นลมร้อนและชื้นพัดเข้ามาแทนที่ในเดือนกุมภาพันธ์ทำให้อุณหภูมิของจังหวัดสูงขึ้นบ้าง แต่เนื่องจากเป็นเกาะอุณหภูมิจึงไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ในช่วงที่ลมพัดผ่านทำให้อุณหภูมิของจังหวัดต่ำกว่าระยะอื่นๆ ของปี การแบ่งฤดูกาลของจังหวัดภูเก็ต แบ่งออกได้เป็น 2 ฤดู คือ

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นระยะเวลาประมาณ 8 เดือน ช่วงนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงฤดูฝนนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ระยะคือ

- ระยะลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย โดยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน ในช่วงนี้จังหวัดภูเก็ตมีฝนตกหนาแน่น และในเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีสูงสุด

- ระยะลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในตอนต้นฤดูคือเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน ยังคงมีฝนตกหนาแน่นอยู่เช่นกัน และหลังจากนี้ฝนเริ่มน้อยลงตามลำดับ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม เป็นเวลา 4 เดือน ช่วงเดือนธันวาคมและมกราคมลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่อนกำลังลงระยะนี้จึงมีฝนน้อยลงด้วย และเมื่อถึงเดือนกุมภาพันธ์มีลมระหว่างทิศใต้และตะวันออกเฉียงใต้ ถือว่าเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดเข้าแทนที่ซึ่งลมนี้เป็นลมร้อนชื้นในช่วงนี้จึงทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย ระยะนี้จังหวัดภูเก็ตมีฝนตกน้อยกว่า ระยะอื่นๆ ของปี

จังหวัดภูเก็ต มีสถานีตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา 2 สถานี คือ สถานีตรวจอากาศ อำเภอเมืองภูเก็ต และสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ดังนั้น จึงใช้สถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2532-2561 (ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2562) (ดังแสดงในตารางที่ 3-4) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิ (Temperature) อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของจังหวัดภูเก็ตเท่ากับ 27.90 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดรายปีเท่ากับ 22.90 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดรายปีเท่ากับ 33.60 องศาเซลเซียส ในเดือนมีนาคม

2) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปีเท่ากับร้อยละ 80.20 โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดรายปีเท่ากับร้อยละ 53.00 ในเดือนกุมภาพันธ์ และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดรายปีเท่ากับร้อยละ 96.00 ในเดือนตุลาคม

3) ลม (Wind)

ลม (Wind) ความเร็วลมเฉลี่ยรายปีอยู่ระหว่าง 2.20-4.80 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 50 นอต ในเดือนมิถุนายน ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันตกในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม รองลงมาพัดมาจากทิศตะวันออกระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม และพัดมาทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือในเดือนเมษายน

4) ปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

ปริมาณน้ำฝน (Rainfall) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 2,623.90 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนกุมภาพันธ์มีค่าเท่ากับ 35.30 มิลลิเมตร และเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนกันยายนมีค่าเท่ากับ 398.10 มิลลิเมตร โดยมีจำนวนวันเฉลี่ยรายปีที่มีฝนตก เท่ากับ 185.70 วัน เดือนกุมภาพันธ์เป็นเดือนที่มีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยต่ำสุด คือ 5 วัน ในขณะที่เดือนตุลาคมเป็นเดือนที่มีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยสูงสุด คือ 22.90 วัน

5) อัตราการระเหยของน้ำ (Evaporation)

อัตราการระเหยของน้ำ (Evaporation) อัตราการระเหยของน้ำมีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 1,628.40 มิลลิเมตร โดยเดือนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนตุลาคมมีค่าเท่ากับ 116.20 มิลลิเมตร และเดือนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนมีนาคมมีค่าเท่ากับ 173.20 มิลลิเมตร

ตารางที่ 3-4 สถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต

Elements		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure (hPa)	Mean	1,010.40	1,010.30	1,009.50	1,008.80	1,008.30	1,008.40	1,008.50	1,009.00	1,009.50	1,009.60	1,009.40	1,010.20	1,009.33
	Mean Daily Range	3.80	3.90	3.90	3.70	3.20	2.70	2.70	2.80	3.30	3.60	3.80	3.60	3.42
	Ext.Max.	1,016.87	1,016.09	1,016.50	1,014.06	1,013.61	1,014.29	1,013.36	1,015.07	1,015.75	1,015.41	1,018.99	1,016.18	1,018.99
	Ext.Min.	1,003.07	1,003.74	1,002.47	1,003.18	1,002.85	1,002.87	1,003.29	1,003.40	1,003.62	1,003.56	1,002.63	1,003.94	1,002.47
Temperature (Celsius)	Mean Max.	32.10	33.10	33.60	33.40	32.40	31.80	31.50	31.20	30.80	30.90	31.30	31.40	32.00
	Ext.Max.	35.30	38.50	37.40	37.60	37.70	34.80	37.00	34.80	34.40	33.90	36.10	33.80	38.50
	Mean Min.	22.90	23.00	23.60	24.20	24.60	24.70	24.70	24.80	24.20	23.80	23.60	23.10	23.90
	Ext.Min.	18.00	17.90	18.80	20.20	19.50	19.60	20.20	18.90	19.00	20.20	17.00	18.90	17.00
	Mean	27.30	27.90	28.40	28.80	28.60	28.40	28.20	28.10	27.60	27.20	27.20	27.00	27.90
Dew Point Temp. (Celsius)	Mean	22.30	22.40	23.50	24.60	25.00	24.80	24.50	24.50	24.40	24.30	23.80	22.80	23.90
Relative Humidity (%)	Mean	76.00	74.00	76.00	79.00	82.00	81.00	82.00	82.00	84.00	85.00	83.00	79.00	80.20
	Mean Max.	91.00	91.00	93.00	94.00	93.00	92.00	92.00	91.00	94.00	96.00	95.00	92.00	92.90
	Mean Min.	57.00	53.00	57.00	62.00	68.00	70.00	70.00	71.00	73.00	72.00	67.00	62.00	65.10
	Ext.Min.	36.00	30.00	27.00	32.00	45.00	50.00	49.00	52.00	51.00	52.00	42.00	44.00	27.00
Visibility (Km.)	Mean	9.70	9.60	9.40	9.60	9.60	9.50	9.40	9.30	9.30	9.30	9.50	9.60	9.50
	07.00LST	9.50	9.40	9.20	9.60	9.40	9.40	9.30	9.30	9.10	9.20	9.50	9.50	9.40
Cloud Amount (1-10)	Mean	5.00	4.70	5.10	5.80	6.70	6.90	7.10	7.20	7.30	7.10	6.50	5.80	6.30
Wind (Knots)	Prev.Wind	E	E	E	NW	W	W	W	W	W	W	E	E	-
	Mean	3.30	3.20	2.90	2.50	3.20	4.00	4.20	4.80	3.80	2.50	2.20	3.00	3.30
	Max.	30.00	30.00	30.00	32.00	47.00	50.00	47.00	42.00	43.00	42.00	34.00	40.00	50.00
Pan Evaporation (mm.)	Total	153.20	151.60	173.20	153.30	137.20	124.30	127.40	127.40	118.30	116.20	114.80	131.50	1,628.40
Rainfall (mm)	Total	60.90	35.30	118.10	147.80	290.20	288.00	256.00	367.10	398.10	367.70	211.30	83.40	2,623.90
	Num. of Days	7.10	5.00	8.60	13.60	19.60	18.60	19.90	20.00	22.40	22.90	16.90	11.10	185.70
	Daily Max.	120.80	55.50	185.40	160.30	141.40	209.80	135.30	211.90	207.80	180.30	128.20	108.10	211.90
Sunshine Duration (hr.)	Mean	225.50	221.10	202.30	179.90	157.60	123.00	128.70	117.30	101.50	105.80	151.50	179.60	1,893.80
Phenomena (Days)	Fog	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Haze	3.60	5.20	6.90	2.00	0.20	0.40	0.50	0.30	0.30	1.00	1.30	3.00	24.70
	Hail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10	-	-	0.10
	Thunderstorm	1.30	1.70	3.80	6.10	5.50	3.70	2.60	2.60	2.10	4.80	4.50	2.10	40.80
	Squall	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2562

3.1.4 คุณภาพอากาศ

ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในปี พ.ศ. 2565 โดยกรมควบคุมมลพิษ ที่ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (เป็นชุมชนเมือง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซโอโซน (O_3) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ค่าตรวจวัดที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ดังแสดงในตารางที่ 3-5)

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้นและวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด โดยแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ คือ การจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ซึ่งจากการสำรวจพบว่าบริเวณถนนดังกล่าว มีปริมาณการจราจรคล่องตัวไม่ติดขัด จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 15.00 กิโลเมตร นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (พื้นที่โครงการกับศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูป 3-10)



ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ปี 2565

เดือน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O ₃)						ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)					ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)		วัน > std.	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน		
	สูงสุด	ต่ำสุด	ครั้ง > std.		สูงสุด	ต่ำสุด	ครั้ง > std.		สูงสุด	ต่ำสุด	ครั้ง > std.		สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด			สูงสุด	ต่ำสุด	วัน > std.		สูงสุด	ต่ำสุด	วัน > std.		สูงสุด	ต่ำสุด
ม.ค.	9	0	0/705	1	17	0	0/705	4	0.9	0.12	0/705	0.33	61	1	32	2	0/31	18	45	30	0/31	37	22	13	0/31	16		
ก.พ.	3	0	0/628	1	16	1	0/628	5	0.86	0.17	0/639	0.33	54	1	29	4	0/28	14	40	23	0/28	31	20	8	0/28	13		
มี.ค.	8	0	0/695	1	19	0	0/696	6	1.68	0.09	0/701	0.27	46	0	43	2	0/31	17	47	26	0/31	32	26	9	0/31	14		
เม.ย.	2	0	0/686	1	22	1	0/664	6	1.2	0	0/664	0.22	55	1	35	3	0/30	18	56	21	0/30	32	30	7	0/30	15		
พ.ค.	2	0	0/701	1	21	0	0/708	6	1.13	0	0/706	0.17	54	0	31	1	0/31	12	44	20	0/29	30	18	9	0/31	12		
มิ.ย.	5	0	0/685	0	20	0	0/685	6	0.78	0	0/685	0.18	28	0	26	1	0/30	11	36	20	0/30	26	15	6	0/30	9		
ก.ค.	1	0	0/711	0	19	0	0/711	5	0.77	0	0/705	0.15	54	2	25	2	0/31	10	46	23	0/31	32	17	7	0/30	11		
ส.ค.	1	0	0/708	0	18	0	0/708	5	0.91	0.04	0/708	0.26	54	2	20	2	0/31	7	32	22	0/28	28	14	7	0/31	10		
ก.ย.	6	0	0/691	0	22	0	0/690	4	0.77	0.07	0/691	0.26	#	#	#	#	#	#	37	20	0/30	29	15	8	0/31	10		
ต.ค.	9	0	0/705	0	20	0	0/708	5	0.89	0.02	0/708	0.30	52	1	16	2	0/31	7	38	20	0/30	26	15	6	0/30	10		
พ.ย.	4	0	0/686	0	23	0	0/687	6	0.76	0	0/688	0.28	32	2	28	2	0/30	11	45	20	0/30	30	23	9	0/20*	14		
ธ.ค.	1	0	0/713	0	27	0	0/713	5	0.85	0.12	0/713	0.34	34	2	32	3	0/31	17	50	20	0/22*	34	24	7	0/31	16		
ค่ามาตรฐาน	300			-	170			-	30			-	100		70		-	-	120			-	50			-		

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบในระดับเบื้องต้น

* : ข้อมูลร้อยละ 50-75

** : ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50

: ไม่มีข้อมูล

- : ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

ที่มา : ส่วนแผนงานและประมวลผล กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 13 กุมภาพันธ์ 2566

สำหรับคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 สถานี (ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 3-11) เมื่อวันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด มอบหมายให้บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3-6 และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ข)



ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

รูปที่ 3-11 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	หน่วย	ความเข้มข้นเฉลี่ย			ค่ามาตรฐาน
			19-20 มี.ค. 66	20-21 มี.ค. 66	21-22 มี.ค. 66	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.069	0.060	0.062	≤0.33 ^{1/2/}
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.035	0.030	0.032	≤0.12 ^{1/2/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	1 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.61	-	-	≤30 ^{1/}
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	1 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.076	-	-	≤0.17 ^{3/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	1 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.0173	-	-	≤0.30 ^{4/}
ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)	3 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.144	-	-	-

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
 4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

3.1.5 เสียง

สถานการณ์คุณภาพระดับเสียงทั่วไปในสิ่งแวดล้อม บริเวณเขตพื้นที่กองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ที่ตรวจวัดในรอบปี พ.ศ. 2565 มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 58.5-77.6 เดซิเบลเอ (dBA) มีจำนวนวันที่เกิดมาตรฐานค่าระดับเสียงสูงกว่า 70 เดซิเบลเอ (dBA) รวมจำนวน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 0.82 ของวันตรวจวัดทั้งหมด (365 วัน) (ดังแสดงในตารางที่ 3-7)

ส่วนแหล่งกำเนิดเสียงที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรบนทางหลวงแผ่นดิน สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ซึ่งมีปริมาณการจราจรคล่องตัวไม่ติดขัด จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีระดับเสียงต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต นั่นคือมีระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานระดับโดยทั่วไปของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ตารางที่ 3-7 ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณเขตพื้นที่กองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

เดือน	ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง (dBA)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน	จำนวนวันที่ตรวจวัด	วันที่เกินมาตรฐาน (ร้อยละ)
	ต่ำสุด	สูงสุด			
มกราคม	59.00	69.60	-	31	-
กุมภาพันธ์	59.10	64.90	-	28	-
มีนาคม	58.90	62.50	-	31	-
เมษายน	58.60	62.90	-	30	-
พฤษภาคม	58.90	67.10	-	31	-
มิถุนายน	59.20	65.90	-	30	-
กรกฎาคม	58.50	67.90	-	31	-
สิงหาคม	59.20	65.90	-	31	-
กันยายน	59.20	67.40	-	30	-
ตุลาคม	58.50	77.60	3	31	9.68
พฤศจิกายน	59.30	65.90	-	30	-
ธันวาคม	58.90	69.60	-	31	-
สรุปเฉลี่ยทั้งปี	58.50	77.60	3	365	0.82

- หมายเหตุ:
1. มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ (dBA) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
 2. ตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี
 3. สถานีตั้งอยู่บริเวณริมถนน

ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568, จังหวัดภูเก็ต

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 สถานี (ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในรูปที่ 3-12) เมื่อวันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดทั้งวัน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด มอบหมายให้บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้ทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี



ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

รูปที่ 3-12 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดพบว่า

- ระดับเสียงค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 55.20 เดซิเบล(เอ) (<70 เดซิเบล(เอ)) ช่วงวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566
- ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดตลอดทั้งวัน (L_{dn}) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 69.10 เดซิเบล(เอ) ช่วงวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 113.30 เดซิเบล(เอ) (<115 เดซิเบล(เอ)) ช่วงวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566
- ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย (L_{90}) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 44.10 เดซิเบล(เอ) ช่วงวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-8 (รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 3-8 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเดซิเบล (เอ)			ค่ามาตรฐาน
	19-20 มี.ค. 66	20-21 มี.ค. 66	21-22 มี.ค. 66	
ระดับเสียงค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	55.20	52.80	46.90	70
ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดตลอดทั้งวัน (Ldn)	69.10	63.90	51.70	-
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	113.30	105.30	90.80	115
ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย (L90)	44.10	42.00	38.80	-

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เมื่อวันที่ 19-21 มีนาคม พ.ศ. 2566

3.1.6 แหล่งน้ำ

3.1.6.1 แหล่งน้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำ กระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตร ต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ จำนวน 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออก และจำนวน 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ลักษณะทางน้ำส่วนใหญ่เป็นแบบร่างแห (dendritic pattern) ที่ไหลตามไหล่เขาลาดชัน ดังนั้นพื้นผิวดินจึงเป็นแบบพื้นผิวดินที่เกือบจะไม่มีการสะสมตัวของตะกอนท้องน้ำ โดยจะพบลักษณะเช่นนี้บริเวณใกล้แนวเทือกเขา เช่น เขาโต๊ะแซะ เขารัง เขาห้างห้อง เขาหลัก และเขากะทู้ ทางน้ำสายสำคัญ 9 สาย คือ

- 1) คลองบางใหญ่ เป็นคลองธรรมชาติ มีต้นกำเนิดจากคลองบางทองและคลองเก็ดไฮ้ไหลผ่านเทศบาลเมืองภูเก็ต และไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อ่าวภูเก็ต มีความยาวประมาณ 20,000 เมตร
- 2) คลองบางลา เป็นคลองธรรมชาติไหลผ่านเขตเทศบาลเมืองป่าตองไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวป่าตอง ในเขตอำเภอกะทู้
- 3) คลองบางโรง เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากบ้านชุม และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวบางโรงในเขตอำเภอกะทู้ มีความยาวประมาณ 4,800 เมตร
- 4) คลองท่าเรือ เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากคลองเกาะแก้ว คลองบางเหนียว และคลองน้ำเกลือไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวท่าเรือในเขตอำเภอกะทู้
- 5) คลองท่ามะพร้าว เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาตาเกลี้ยงไหลผ่านบ้านเมืองใหม่ และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อ่าวมะพร้าวในเขตอำเภอกะทู้ มีความยาวประมาณ 7,200 เมตร
- 6) คลองบ้านหยัด เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากเขาบางตุก และต่อจากคลองสวนมะพร้าว ไหลผ่านบ้านด่านหยัด และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่คลองท่าขุนช่องแคบปากพระในเขตอำเภอกะทู้ มีความยาวประมาณ 7,750 เมตร
- 7) คลองพม่าหลง เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากคลองเล็กๆ สองคลองที่ไหลผ่านเขตบ้านสาคร และบ้านในยางไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนู ในเขตอำเภอกะทู้

8) คลองกมลา เป็นคลองธรรมชาติมีต้นน้ำกำเนิดจากเทือกเขาภูเก้าใต้ไหลผ่านเขตบ้านบางหวาน และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อำเภอกมลาในเขตอำเภอเกาะกู่ มีความยาวประมาณ 3,750 เมตร

9) คลองโคกโดนด มีต้นน้ำกำเนิดจากเขากระบอกและต่อจากคลองกะทะไหลผ่านเขตบ้านโคกโดนด และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อำเภอคลอง ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ต

ส่วนบริเวณป่าชายเลนทางน้ำเป็นแบบ inlets ที่แผ่กระจายสาขาย่อยเข้าไปในแผ่นดินด้วย อิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง ซึ่งมีระดับเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง ± 2 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางน้ำอีกประเภทหนึ่งไหลเป็นเส้นตรงในทิศทางขนานหรือไหลบนโครงสร้างทางธรณีพวกถอยเลื่อน ได้แก่ ทางน้ำทางตอนเหนือ เช่น คลองในหยง คลองใส และคลองทองหลาง

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุ ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอกลาง ได้แก่ พรุเจ๊ะสัน พรุจิก พรุแหลมหยุด พรุยาว พรุจูด พรุไม้ขาว และพรุทุ่งเตียน เป็นต้น มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 570 ไร่ นอกจากนี้ในพื้นที่ภูเก็ตยังมีแหล่งน้ำผิวดินจากเหมืองร้าง ประกอบด้วย

1) ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ต จำนวน 49 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 667 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 12,022,500 ลบ.ม.

2) ในเขตอำเภอกลาง จำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลบ.ม.

3) ในเขตอำเภอเกาะกู่ จำนวน 34 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 635 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 11,181,250 ลบ.ม.

(ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต)

3.1.6.2 แหล่งน้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาล ซึ่งในจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วยน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บอยู่ภายในตะกอนหินร่วนและหินแข็ง สามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

1) น้ำใต้ผิวดิน (Sub-Surface Groundwater) แบ่งออกตามสภาพทางธรณีสัณฐานได้ 2 ลักษณะ คือ น้ำใต้ดินบริเวณสันทรายระดับความลึก 1-1.15 เมตร และน้ำใต้ผิวดินบริเวณพื้นที่ตอนในที่ที่เป็นที่ราบแคบๆ ของหุบเขาและเนินเขาในระดับความลึก 3-4 เมตร แหล่งน้ำทั้งสองลักษณะนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทิศเหนือ และทิศใต้ของเกาะภูเก็ต ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปของบ่อน้ำตื้นและสระน้ำซึม เป็นต้น

2) แหล่งน้ำบาดาลในตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers) เป็นน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บภายในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว และยังไม่มีการเชื่อมประสาน ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนชายหาด ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนน้ำพาและชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำทรายชายหาด (Beach Sand Aquifers : Qbs) ประกอบด้วย ทรายละเอียดถึงทรายหยาบที่สะสมตัวตามแนวชายหาด เป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาวและตำบลสาคร อำเภอกกลาง ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่

อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าTDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำตะกอนพัดพา (Floodplain Aquifers : Qfd) ประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้งและดินเหนียว โดยน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างเม็ดกรวดและทรายที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำหลาก พบเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองไปทางทิศใต้จนจรดแหลมพรหมเทพ ตำบลลาดเหนือ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง และตำบลราไวย์ ความลึกเฉลี่ยประมาณ 15-30 เมตร ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้โดยทั่วไป 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แต่บางบริเวณในอำเภอเมืองให้น้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร)

(ค) ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers : Qcl) ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำจัดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแผ่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

3) แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta-sedimentary Aquifers : PCMs) ประกอบด้วย หินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดานกึ่งฟิลโลส และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ยกเว้นตอนกลางอำเภอถลางมีปริมาณน้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 เมตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี (Granitic Aquifers: Gr) ประกอบด้วย หินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินลูโคร-แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพในการให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ยกเว้นบางบริเวณที่มีรอยแตกกว้างและต่อเนื่องกัน อาจได้น้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำที่ได้มีคุณภาพดี ความลึกถึงชั้นหินให้น้ำประมาณ 25-35 เมตร

แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร บริเวณตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง สามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ระดับความลึก 20-40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10-30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วน ประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาดที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2-4 เมตร ปริมาณน้ำ 5-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10-25 เมตร มีปริมาณน้ำ

ระหว่าง 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รวมทั้งตะกอนเศษหินเชิงเขาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่มีความลึก 20-30 เมตร ปริมาณน้ำ 5-15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเหล็กค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลน พบว่า เป็นพื้นที่ แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกคืบของน้ำทะเล แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลใน หินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25-35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเหล็กสูง (แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 ดังแสดงใน ตารางที่ 3-9)

ตารางที่ 3-9 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

อำเภอ	อุปโภคหรือบริโภค	ธุรกิจ	เกษตรกรรม
อำเภอเมืองภูเก็ต	353	828	15
อำเภอกะทู้	124	364	5
อำเภอถลาง	168	499	27
รวม	645	1,691	47

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources)

3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีเนื้อที่ประมาณ 543.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 339,396.25 ไร่ มีเกาะบริวาร จำนวน 32 เกาะ เฉพาะเกาะบริวารมีพื้นที่ 27 ตารางกิโลเมตร ดังนั้น รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 570.035 ตารางกิโลเมตร มีทรัพยากรป่าไม้ทั้งหมด 4 ประเภท โดยแบ่งเป็น พื้นที่ที่ได้รับการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือ ป่าบกทั้งหมด 9 แห่ง ป่าชายเลนทั้งหมด 7 แห่ง ป่าพรุทั้งหมด 8 พรุ และป่าชายหาด ดังนี้ (ที่มา: เอกสารประกอบการประชุม โครงการบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565)

1) ป่าบก เนื่องจากที่ตั้งของเกาะภูเก็ตอยู่ในเขตร้อน มีฝนตกชุกเกือบทั้งปี สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) โดยจะมีลักษณะเป็นป่ารกทึบ ประกอบด้วย พันธุ์ไม้มีค่า ได้แก่ ไม้ยาง ไม้ตะเคียน หลุมพอ หัก สักทะเล จำปา ตะเคียนสามพอน ขนุนปาน เมี่ยงอาม มังตาล ตะแบก นนทรี ตังหน ส้าน จวง และ ไม้ป่าดิบชื้นชนิดอื่น เช่น หวาย ไม้ เป็นต้น ซึ่งในจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในความรับผิดชอบกรมป่าไม้ จำนวน 9 แห่ง ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขารวก-เขาเมือง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาพระแทว ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางขุน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะโหลน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขานาคเกิด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาโต๊ะแซะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสามเหลี่ยม และป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาไม้พอก-ไม้แก้ว โดยมีเนื้อที่ป่ารวมกันทั้งหมดประมาณ 50,660.13 ไร่

2) ป่าชายเลน พบมากในบริเวณชายฝั่งตะวันออกตั้งแต่ตอนเหนือสุด คือ บริเวณท่าฉัตรไชยจนถึงตอนใต้ คือ บริเวณอ่าวภูเก็ต พันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ ไม้โกงกางแสม ถั่ว ลำพู ตะบูนดำ ตะบูนขาว ลำแพน หลุมพอทะเล ปิปี แป้ง เม่าทะเล ตาตุ่ม และไม้ป่าชายเลนอื่นๆ เช่น ประทล ปรง เหงือกปลาหมอ เป็นต้น พื้นที่

ป่าชายเลนของภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 7 ป่า เนื้อที่ 19,343.00 ไร่ และป่าถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี จำนวน 8 ป่า เนื้อที่ 8,605.50 ไร่ รวมพื้นที่ป่าชายเลน 27,948.50 ไร่ ซึ่งรัฐและเอกชนขอใช้พื้นที่ดังกล่าว จำนวน 10 ราย เนื้อที่รวม 1,636.04 ไร่ เหลือพื้นที่ป่าชายเลนทั้งสิ้นประมาณ 26,312.46 ไร่ ทั้งนี้ พื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ มี 7 ป่า ได้แก่ ป่าชายเลนคลองบางชีเหล้า-คลองท่าจีน ป่าชายเลนคลองเกาะผี ป่าชายเลนคลองพารา ป่าชายเลนคลองท่ามะพร้าว ป่าชายเลนคลองท่าเรือ ป่าชายเลนคลองอู่ตะเภา และป่าชายเลนคลองบางโรง

3) ป่าพรุ เป็นป่าที่อยู่ในเขตที่มีน้ำท่วมตลอด ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสันทรายกั้นน้ำทะเลไว้จนน้ำแห้งลง พันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ผักกูด ลำแพ้ง จูด เสม็ด และหญ้างวงช้าง เป็นต้น ป่าพรุของจังหวัดภูเก็ตมีทั้งหมด 7 พรุ ได้แก่ พรุเตียน พรุหลังวัดไม้ขาว พรุจูด พรุยาว พรุแหลมหยุด พรุจิก และพรุเจ๊ะสัน ทั้งนี้ พรุเปิดน้ำ พรุทับเคย และพรุยายรัด ปัจจุบันพรุทั้ง 3 พรุ ไม่มีสภาพของชุมชนหลงเหลืออยู่ เดิมเป็นพรุที่มีน้ำขัง ต่อมาพรุเปิดน้ำ และพรุทับเคยถูกทำลาย เนื่องจากการสร้างสนามบิน ส่วนพรุยายรัด ตื้นเขินและแห้ง มีไม้เหลือไม่มาก เกิดจากการบุกรุกแล้วถม ปัจจุบันมีชุมชนอยู่ในบริเวณนี้และมีฟาร์มเพาะกุ้ง

4) ป่าชายหาด เป็นป่าโปร่งผลัดใบ อยู่บริเวณที่น้ำทะเลท่วมไม่ถึง ป่าชายหาดเป็นป่าที่ถูกบุกรุกเพื่อพัฒนาพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมากที่สุด ป่าชายหาดมีต้นไม้ที่สำคัญ ได้แก่ หูกวาง ตีนเป็ดทะเล สนทะเล โพธิ์ทะเล หยีน้ำ และจิก เป็นต้น

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ของจังหวัดภูเก็ต มีรายละเอียด ดังนี้

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าบกมีจำนวน 9 ป่า ได้แก่

- ป่าเขารวก-เขาเมือง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคร ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง มีเนื้อที่ 7,175 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2507) อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติสิรินาถ เนื้อที่ประมาณ 7,000 ไร่
- ป่าควนเขาพระแทว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 13,925 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 201 (พ.ศ. 2507) ทับซ้อนกับพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวเดิมพื้นที่
- ป่าบางขนุน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง เนื้อที่ 5,000 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 217 (พ.ศ. 2507) เป็นแปลงปลูกป่าของสวนป่าบางขนุน เนื้อที่ประมาณ 4,850 ไร่
- ป่าเกาะโหลน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 1,537 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 357 (พ.ศ. 2511)
- ป่าเทือกเขากมลา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 29,600 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 401 (พ.ศ. 2512) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 8,718.09 ไร่
- ป่าเทือกเขานาคเกิด ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง ตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 24,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 621 (พ.ศ. 2516) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 13,418.02 ไร่
- ป่าเขาโต๊ะแซะ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 550 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 608 (พ.ศ. 2516)

- ป่าเขาสามเหลี่ยม ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคอก อำเภอดงยาง เนื้อที่ 1,254 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 849 (พ.ศ. 2522) สภาพปัจจุบันราษฎรได้เข้าไปบุกรุกปลูกสวนยางพาราเต็มพื้นที่หมดแล้ว มอบให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 134.04 ไร่
- ป่าเขาไม้พอก-ป่าไม้แก้ว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอดงยาง เนื้อที่ 4,444 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1097 (พ.ศ. 2528) สภาพปัจจุบันเป็นสวนยางพาราเต็มพื้นที่ กรมการทหารสื่อสารขอใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อก่อสร้างสถานีโทรคมนาคมภาคใต้ เนื้อที่ 2-3-50 ไร่

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าชายเลนมีจำนวน 7 ป่า ได้แก่

- ป่าเลนคลองอู่ตะเภา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอดงยาง เนื้อที่ 1,556.25 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 206 (พ.ศ. 2507)
- ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอดงยาง เนื้อที่ 1,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 185 (พ.ศ. 2506)
- ป่าเลนคลองพารา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคอก อำเภอดงยาง เนื้อที่ 2,343.75 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 184 (พ.ศ. 2505)
- ป่าเลนคลองบางโรง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคอก อำเภอดงยาง เนื้อที่ 3,887 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 328 (พ.ศ. 2511)
- ป่าเลนคลองท่าเรือ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคอก ตำบลศรีสุนทร อำเภอดงยาง ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,181 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2507)
- ป่าเลนคลองบางชีเหล้า ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,937.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2501)
- ป่าเลนคลองเกาะผี ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 2,687.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 140 (พ.ศ. 2505)

ป่าชายเลนจังหวัดภูเก็ต พบว่าขึ้นกระจายทางชายฝั่งทะเลตะวันออกของจังหวัดบริเวณอ่าวและปากแม่น้ำ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ป่าชายเลนชนิดต่างๆ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่างส่วนใหญ่ ได้แก่ ไม้ในสกุลไม้โกงกาง, สกุลไม้ถั่ว, สกุลไม้แสม, สกุลไม้ลำพู-ลำแพน, สกุลไม้ตะบูน และสกุลไม้โปรง เป็นต้น ป่าชายเลนยังเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์นานาชนิดทั้งสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง วงจรชีวิตของสัตว์เหล่านี้สัมพันธ์กับป่าชายเลน

ป่าชายเลนที่มีประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ รวมทั้งสิ้น 7 ป่า มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 19,343.00 ไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ป่าชายเลนบางส่วน ที่มีได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เนื่องจากการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติครอบคลุมไม่ถึง หรือป่าบางแปลงยังมิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติทั้งแปลงมีอยู่ 7 แปลง พื้นที่รวม 8,605 ไร่ โดยกำหนดไว้เป็นเขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ป่าถาวรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณโดยรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ยกเว้นป่าเลนคลองมุดงเพียงแห่งเดียวที่เป็นป่าไม้ถาวรทั้งแปลง) การกำหนดเขตของพื้นที่มีเพียงในแผนที่ที่ระวาง 1 : 50,000 โดยไม่มีการสำรวจจริงวัดกำหนดจุดในพื้นที่จริง ทำให้ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกถือครองและเปลี่ยนสภาพไปจนเกือบหมดแล้ว ทางราชการจึงได้แก้ปัญหาโดยการชุดคลองแพรรอบป่าชายเลนทุกแปลงเพื่อให้ราษฎรทราบแนวเขตอย่างชัดเจน ป้องกันการบุกรุกและการอ้างไม่รู้แนวเขตป่าชายเลนอีกต่อไป

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปอ.) ประกอบด้วย ป่าเทือกเขา กมลา เนื้อที่ 8,718.09 ไร่ ป่าเทือกเขานาคเกิด เนื้อที่ 13,418.02 ไร่ และป่าเขาสามเหลี่ยม เนื้อที่ 134.04 ไร่ รวม เนื้อที่ 22,270.15 ไร่

นอกจากนี้ยังมีอุทยานแห่งชาติ 1 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ มีเนื้อที่ 56,250 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ทางบก 13,750 ไร่ และพื้นที่ทางทะเล 42,500 ไร่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวมีเนื้อที่ 13,925 ไร่ (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต)

สำหรับพื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2562 มีพื้นที่ป่าไม้ 70,434.74 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.21 ของพื้นที่จังหวัด และสัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2560-2562 (ดังแสดงในตารางที่ 3-10)

ตารางที่ 3-10 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2561-2565



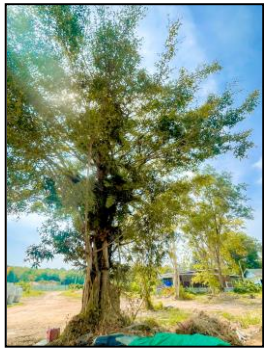
พ.ศ.	พื้นที่ป่าสงวนฯ ในความรับผิดชอบกรมป่าไม้ (ไร่)	มีสภาพป่า (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ที่มีสภาพป่าต่อพื้นที่ป่าสงวนฯ ในความรับผิดชอบกรมป่าไม้
2561	50,642.52	19,378.07	36.26
2562	50,642.52	19,186.01	37.88
2563	50,642.52	19,148.69	37.81
2564	49,157.84	17,047.05	34.68
2565	48,907.60	16,620.88	33.98





- หมายเหตุ :
- ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ จากสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้
 - ขอบเขตการปกครองอ้างอิงจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563
 - “เนื่องจากมีการปรับปรุงขอบเขตการปกครอง ดังนั้น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงใช้ขอบเขตการปกครองในการแบ่ง โดยป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในจังหวัดข้างเคียง (จังหวัดตามประกาศแนบท้ายแผนที่กฎกระทรวง) จะถูกนำมารวมในจังหวัดตามขอบเขตการปกครองปัจจุบัน หากมีพื้นที่บางส่วนเกินเข้ามา”
 - พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1,221 ป่า เนื้อที่ 146,344,387.26 ไร่ คำนวณจากข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ : หักพื้นที่ซ้อนทับกับพื้นที่ป่านุรักษ์ (กรมอุทยานฯ), พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก.
 - ป่านุรักษ์ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนรุกขชาติ และ สวนพฤกษศาสตร์ จากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2555)
 - ป่าชายเลนตามกฎหมาย ได้รับข้อมูลและ Shapefile จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มกราคม 2566)
 - พื้นที่ ส.ป.ก. ตามโครงการ One Map (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มีนาคม 2561)

ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้น และพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด โดยพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางบกบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันอังคาร ที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งภายในบริเวณพื้นที่โครงการไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) หรือ พืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) แต่อย่างใด และไม่พบพืชพันธุ์ ควบคุม พันธุ์พืชสงวน และพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่พบพืชป่าชนิดพันธุ์ที่ใกล้ จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) (รายชื่อพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงใน ตารางที่ 3-11)

ตารางที่ 3-11 รายชื่อพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	รูปต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
ไม้ยืนต้น				
1	กระถินณรงค์	Wattle	<i>Acacia auriculiformis</i>	
2	ตะแบก	Thai crape myrtle	<i>Lagerstroemia floribunda</i>	
3	ไทร	Golden Fig	<i>Ficus Benjamina</i>	

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	รูปต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
4	มะพร้าว	Coconut	<i>Cocos nucifera</i>	
5	มะม่วง	Mango	<i>Mangifera indica</i>	
ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	รูปต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
ไม้ล้มลุก				
1	โง้งเหง	Hogweed	<i>Physalis angulata</i>	
2	หญ้าคา	Thatch Grass	<i>Imperata cylindrica</i>	

ที่มา : บริษัท เพียว แอควา จำกัด, พฤษภาคม 2566

3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

จังหวัดภูเก็ต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาพระแทวในท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,925 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าจำนวนมาก ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุที่สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศชนิดหนึ่ง ที่อำนวยการประโยชน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ทางด้านชีววิทยา การรักษาความงาม ตลอดจนคุณค่าตามธรรมชาติ นอกจากนั้นสัตว์ป่ายังเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มพูนอกเงยได้ด้วยตัวของมันเอง แต่จะต้องมีการลงทุนรักษาไว้ สัตว์ป่ายังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ให้อยู่ภาวะสมดุล ในความหมายของการอนุรักษ์สัตว์ป่า ก็คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้มีใช้ได้อย่างตลอดไป แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีศาสตร์และศิลปะของการนำหลักวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการจัดการสัตว์ป่าด้วย การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ได้เริ่มจากการเข้าไปรักษาพื้นที่ป่าเขาพระแทว อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้รอดพ้นจากการถูกทำลาย การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในท้องถิ่นได้เกิดความรู้และความเข้าใจตลอดจนเกิดความรักและความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการที่จะช่วยให้สัตว์ป่ามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ปลอดภัยสามารถดำรงอยู่เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ได้ในอนาคต การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว นอกจากการอนุรักษ์สัตว์ป่า ยังเป็นการป้องกันรักษาป่ามิให้ถูกทำลาย รักษาแหล่งต้นน้ำ ลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งทัศนอาร และส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอีกด้วย

สำหรับสัตว์ที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีจำนวนน้อย เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นชุมชนที่อยู่อาศัยและการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ส่วนสัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย (รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-12) ซึ่งจากการตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครองพบว่า ไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) และไม่พบสัตว์ชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)

ตารางที่ 3-12 รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
สัตว์ปีก				
1	นกกระเจิบ	Common tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>	-
2	นกกระจอกบ้าน	Eurasian tree sparrow	<i>Passer montanus</i>	Passeridae
สัตว์เลื้อยคลาน				
1	กิ้งก่า	Oriental garden lizard	<i>Calotes versicolor</i>	Agamidae
2	จิ้งเหลนบ้าน	Many-lined sun skink	<i>Eutropis multifasciata</i>	Scincidae

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2566

3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

กลุ่มเกาะภูเก็ตมีสภาพพื้นที่ชายฝั่งหลากหลายรูปแบบ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างกัน (ลักษณะชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-13) มีพื้นที่แนวปะการังประมาณ 13,757 ไร่ (22 ตารางกิโลเมตร) กระจายตัวตามแนวชายฝั่งและเกาะต่างๆ พื้นที่แนวปะการังที่สำคัญๆ ด้านฝั่งตะวันตกของภูเก็ต ได้แก่ หาดไม้ขาว หาดในยาง เกาะแวว หาดบางเทา หาดกมลา อ่าวป่าตอง อ่าวกะตะ เกาะแก้ว เกาะบอน หาดราไวย์ ด้านฝั่งตะวันออก ได้แก่ เกาะโหลน เกาะเฮ เกาะไม้ท่อน เกาะราชาใหญ่ - น้อย แหลมพันวา อ่าวตังเค็ม เกาะตะเกา เกาะสิเหร่ เกาะรัง เกาะนาคา บ้านแหลมขาด เกาะลวะใหญ่ มีทั้งที่อยู่ในเขตน้ำตื้นชายฝั่ง ความลึกไม่เกิน 10 เมตร น้ำทะเลมีสภาพค่อนข้างขุ่น พื้นที่เลจึงมักเป็นทรายละเอียดปนโคลน ยกเว้นบางพื้นที่ที่อยู่ไกลชายฝั่ง เช่น เกาะราชาใหญ่-น้อย เกาะแวว เกาะไม้ท่อน น้ำทะเลจะใสขึ้นตามลำดับ ปะการังจึงก่อตัวเป็นแนว อย่างชัดเจน แนวปะการังอยู่ในบริเวณที่มีสิ่งแวดล้อมต่างกัน บริเวณที่มีสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติที่มีน้ำใส ได้แก่ บริเวณชายฝั่งตะวันตกและเกาะห่างฝั่ง ส่วนบริเวณที่ได้รับอิทธิพลของตะกอนชายฝั่งค่อนข้างมาก ได้แก่ บริเวณชายฝั่งและเกาะต่างๆ ทางชายฝั่งตะวันออก ซึ่งได้รับอิทธิพลของอ่าวพังงา

แนวปะการังหลายพื้นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญ จึงควรมีการควบคุม การใช้ประโยชน์ เช่น การควบคุมกิจกรรมที่เหยียบย่ำปะการังเพื่อจับสัตว์น้ำ การทำประมง การปล่อยน้ำเสียจากโรงแรมและชุมชน การพัดพาตะกอนจากแผ่นดินในช่วงฤดูฝน นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยว ที่หนาแน่นและมีกิจกรรมหลายประเภทที่เสี่ยงก่อให้เกิดความเสียหายต่อแนวปะการัง เช่น กิจกรรม Try Dive การดำน้ำแบบ Snorkeling การดำแบบ SCUBA รวมทั้งการทิ้งสมอในแนวปะการัง เช่น เกาะราชาใหญ่ และเกาะเฮ เป็นต้น

ปะการังที่พบโดยทั่วไปมีรูปร่างแบบก้อน เคลือบ กิ่งก้าน และแผ่น เช่น ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังดาวเล็ก (*Cyphastrea* spp.) ปะการังวงแหวน (*Favia* spp.) ปะการังกาแล็กซี (*Galaxea fascicularis*) ปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora damicornis*) ปะการังดอกไม้ทะเล (*Goniopora* spp.) ปะการังรังผึ้ง (*Goniastrea* spp.) ปะการังดอกเห็ด (*Fungia* spp.) ปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) ปะการังลายดอกไม้ (*Pavona* spp.) ปะการังดาวช่องเหลี่ยม (*Leptastrea* spp.) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังวงแหวน (*Dipsastrea* spp.) ปะการังสมอง ร่องใหญ่ (*Lobophyllia* spp.) ปะการังสีน้ำเงิน (*Heliopora coerulea*) ปะการังดาวใหญ่ (*Diploastrea heliopora*) และปะการังร่องยาว (*Platygyra* spp.)

ข้อมูลในปี พ.ศ. 2565 เมื่อพิจารณาตามขนาดพื้นที่แนวปะการัง พบว่าโดยส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ส่วนแนวปะการังที่เสียหายมักอยู่ใกล้ชายฝั่งทั้ง 2 ด้านของจังหวัดภูเก็ต และเป็นแนวปะการังน้ำตื้น (Reef Flat) เช่น อ่าวบางเทา อ่าวป่าตองด้านล่าง อ่าวราไวย์ เกาะแอดด้านตะวันออก เกาะเฮด้านเหนือ เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะน้ำทะเลขุ่น มีความลึกไม่มากนัก น้ำลงต่ำสุดแล้วบางพื้นที่ไหลพันน้ำ หรืออยู่ใกล้บริเวณที่มีกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่เมื่อพิจารณาตามการครอบคลุมพื้นที่ ปะการังมีชีวิตจากการติดตามข้อมูลสถานภาพในระยะยาว พบว่า เกือบทุกสถานศึกษามีแนวโน้มการฟื้นตัวไป ในทางที่ดีขึ้น การครอบคลุมของปะการังมีชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเห็นได้ชัด เช่น เกาะนาคาใหญ่ อ่าวราไวย์ อ่าวกะตะ อ่าวกมลา เขาไศครุ เกาะตะเกาใหญ่ อ่าวตังเค็มแนวตื้น เกาะเฮด้านใต้ เกาะแอด ด้านตะวันออก เกาะไม้ท่อน เกาะราชาน้อย เกาะราชาใหญ่ เกาะบอน อ่าวป่าตอง อ่าวกมลา อ่าวบางเทา และหาดในยาง เป็นต้น

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้รับผลกระทบอย่างมากจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในปี 2563 โดยเฉพาะธุรกิจด้านการท่องเที่ยวที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ไม่นักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศ แต่จากการสำรวจสถานภาพแนวปะการังพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564 แนวปะการังมีการฟื้นตัวอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังมีการลดลงอย่างเห็นได้ชัด และในการสำรวจในปี พ.ศ. 2565 พบว่าแนวปะการังที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต เช่น เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย เกาะเฮ อ่าวป่าตอง เกาะแว อ่าวกะตะ อ่าวบางเทา อ่าวกมลา เกาะนาคาใหญ่ เริ่มมีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการมากขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในปริมาณที่ไม่มากนัก ซึ่งอาจจะยังเป็นปัจจัยที่ทำให้แนวปะการังในหลายพื้นที่ยังมีการฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ รวมทั้งการบริหารจัดการควบคุมการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังอย่างจริงจัง มีการควบคุมบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ตลอดจนส่งเสริมให้ความรู้สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แนวปะการังอย่างต่อเนื่อง เช่น การผูกทุ่นเพื่อลดการทิ้งสมอในแนวปะการัง การเก็บขยะในแนวปะการัง รวมทั้ง การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์จากแนวปะการังให้ชัดเจน ก็จะช่วยให้นแนวปะการังมีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องจนเห็นการเปลี่ยนแปลงสถานภาพไปในทางที่ดีขึ้นได้ในอนาคต

สถานภาพแนวปะการังตามพื้นที่ต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต สามารถแยกพื้นที่แนวปะการัง เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กลุ่มน้ำตื้นบริเวณชายฝั่ง ส่วนอีกกลุ่มได้แก่ตามเกาะต่างๆ ซึ่งจากการสำรวจ โดยวิธี Manta - Tow Technique และวิธี Line Intercept Transect (English et al., 1997) ในช่วงระยะเวลา 10 ปีย้อนหลัง พบว่าแนวปะการังมีแนวโน้มที่สมบูรณ์ดีขึ้น และสถานภาพแนวปะการังรายพื้นที่ต่างๆ ข้อมูลล่าสุดถึงปี พ.ศ. 2565 (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต)

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 2.00 กิโลเมตร



3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values)

3.3.1 การใช้น้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและสามารถใช้เก็บน้ำแล้ว จำนวน 3 แห่ง ปริมาณความจุรวม 21.53 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภค ในส่วนของการทำการเกษตร จะใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-13

ตารางที่ 3-13 โครงการชลประทานและปริมาณความจุของอ่างเก็บน้ำจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ปี พ.ศ. ที่สร้าง	สถานที่ตั้ง	ปริมาณความจุ (ล้านลูกบาศก์เมตร)
1	อ่างเก็บน้ำบางวาด	2520	ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้	10.20
2	อ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ	2558	ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง	7.19
3	อ่างเก็บน้ำคลองกะทะ	2555	ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต	4.14
รวมปริมาณความจุรวม				21.53

ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; โครงการชลประทานภูเก็ต พ.ศ. 2565

การบริการน้ำประปาในจังหวัดภูเก็ตมีรายละเอียด ดังนี้

1) เทศบาลนครภูเก็ต ผลิตน้ำประปาจากแหล่งน้ำดิบในชุมเมืองร้าง 6 แห่ง ของเอกชนและของเทศบาล รวมปริมาณน้ำดิบทั้งสิ้น 12,034,842 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

- ชุมน้ำเทศบาล ความจุ 1,014,608 ลูกบาศก์เมตร ของเทศบาลนครภูเก็ต
- ชุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ร. 9 (ชุมที่ 1) ความจุ 99,333 ลูกบาศก์เมตร ของเทศบาลนครภูเก็ต
- ชุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ร. 9 (ชุมที่ 2) ความจุ 207,902 ลูกบาศก์เมตร ของเทศบาลนครภูเก็ต
- ชุมน้ำหน้าโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ความจุ 182,536 ลูกบาศก์เมตร ของบริษัท โอเอซี จำกัด
- ชุมน้ำซอยพะเนียง ความจุ 250,000 ลูกบาศก์เมตร ของบริษัท โอเอซี จำกัด
- อ่างเก็บน้ำบางวาด ความจุ 10,280,463 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการชลประทานภูเก็ต

เทศบาลนครภูเก็ต มีโรงผลิตน้ำประปา จำนวน 3 แห่ง คือ

- ระบบการผลิตชุมน้ำเทศบาล สามารถผลิตน้ำประปาได้ 7,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ชุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ร. 9 สามารถผลิตน้ำประปาได้ 3,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ระบบการผลิตถนนดำรง สามารถผลิตน้ำประปาได้ 30,240 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ดังนั้น กำลังการผลิตน้ำประปาที่ผลิตในปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 41,040 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; การประปาเทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565)

2) การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีกำลังผลิตที่ใช้งานรวมทั้งหมด 113,900 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็น การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต และเอกชน ดังนี้

2.1) การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีกำลังผลิตที่ใช้งานรวม 94,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีสถานียผลิตน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- สถานีผลิตน้ำสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต (บางวาด) มีระบบผลิตที่ใช้งานจริง 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- สถานีผลิตน้ำบ้านบางโจ มีระบบผลิตที่ใช้งานจริง 31,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- สถานีผลิตน้ำคลองกระทะ มีระบบผลิตที่ใช้งานจริง 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- สถานีผลิตน้ำพรุจำปา มีระบบผลิตที่ใช้งานจริง 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2.2) เอกชน มีกำลังผลิตที่ใช้งานตามสัญญา 19,700 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีสถานียผลิตน้ำ จำนวน 3 แห่ง

- สถานีผลิตน้ำกะทู้ มีระบบผลิตที่ใช้งานตามสัญญา 13,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- สถานีผลิตน้ำเชิงหวน มีระบบผลิตที่ใช้งานตามสัญญา 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- สถานีผลิตน้ำบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควอ ดีไซน์ จำกัด มีระบบผลิตที่ใช้งานตามสัญญา 3,700 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565)

การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ให้บริการน้ำประปาในเขตอำเภอกะทู้ อำเภอถลาง อำเภอเมืองภูเก็ต รวม 5 ตำบล 3 เทศบาลตำบล และจำหน่ายน้ำประปาให้กับการประปาเทศบาลนครภูเก็ต (ดังแสดงในตารางที่ 3-14 และตารางที่ 3-15) สัดส่วนการให้บริการน้ำประปา เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ได้ในพื้นที่พบว่า มีสัดส่วนที่น้อยในหลายพื้นที่ เนื่องจากแหล่งน้ำดิบไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3-14 ข้อมูลผู้ใช้น้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565

ประเภท	จำนวน	หน่วย
จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด	67,972	ราย
กำลังผลิตที่ใช้งาน	235,640	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำผลิต	2,673,694	ลบ.ม.
ปริมาณน้ำผลิตจ่าย	2,517,823	ลบ.ม.
ปริมาณน้ำจำหน่าย	1,652,569	ลบ.ม.

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-15 ข้อมูลเขตจำหน่ายน้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565

เขตจำหน่ายน้ำ		พื้นที่ (ตร.กม.)	แหล่งน้ำ	กลุ่มน้ำ
1	อบต.กมลา อบต.เชิงทะเล อบต.ศรีสุนทร อบต.เกาะแก้ว ทต.รัชฎา	157.42	อ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ คลองเจ็ชตรา และคลอง บ้านยา	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก
2	ทต.ราไวย์ ทต.ฉลอง ทต.วิชิต	71.69	อ่างเก็บน้ำคลองกะทะ	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก
3	ทต.กะทู้ อ.กะทู้	74.43	อ่างเก็บน้ำเขื่อนบางวาด	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก
4	ทต.กะรน	22.10	น้ำ RO	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก
5	ทต.ป่าตอง อ.กะทู้	24.50	อ่างเก็บน้ำเขื่อนบางวาด	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก
รวม		350.12		

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; กองศูนย์ข้อมูลและแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565

โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งอยู่ในเขตรับผิดชอบการจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต โดยโครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง โดยน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนต้องผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ภายในโครงการ สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องของการใช้น้ำของชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ (ร้อยละ 64.29) และจากการสอบถามปัญหาการใช้น้ำของชุมชน พบว่า ทั้งหมดไม่มีปัญหาการใช้น้ำ

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มาจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน โรงพยาบาล โรงแรม สถานประกอบการ และจากบ้านเรือนประชาชน จากการประเมินปริมาณน้ำเสีย พบว่าในปี 2565 จังหวัดภูเก็ตมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 114,920 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร คูณด้วยอัตราการผลิตน้ำเสีย 275 ลิตร/คน/วัน)

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 10 แห่ง ใน 9 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มีความสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด 98,861 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 67,083 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากประมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 114,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 58.37 และเนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะ มีลำคลองสาธารณะที่ไม่ยาวมาก จึงทำให้น้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดไหลลงทะเลอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งและภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยว และมีการร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง

การจัดการน้ำเสีย เป็นภารกิจหนึ่งขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะต้องดำเนินการโดยมีส่วนร่วมราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต เป็นหน่วยสนับสนุนปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตมีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวนทั้งสิ้น 10 แห่ง ใน 9 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทั้งจังหวัด ดังนั้น จังหวัดภูเก็ต จึงได้ประสานความร่วมมือกับองค์การการจัดการน้ำเสีย

(อน.) เพื่อให้เข้ามศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต โดยใช้งบประมาณขององค์การจัการ น้ำเสียจำนวน 15,000,000 บาท ซึ่งศึกษาแล้วเสร็จเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560

ระบบบำบัดน้ำเสียของจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย

- (1) เทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 1 แห่ง
- (2) เทศบาลเมืองป่าตอง จำนวน 1 แห่ง
- (3) เทศบาลเมืองกะทู้ จำนวน 1 แห่ง
- (4) เทศบาลตำบลวิชิต จำนวน 1 แห่ง
- (5) เทศบาลตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง
- (6) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จำนวน 2 แห่ง
- (7) เทศบาลตำบลราไวย์ จำนวน 1 แห่ง
- (8) องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา จำนวน 1 แห่ง
- (9) เทศบาลตำบลฉลอง จำนวน 1 แห่ง

โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยบ้านเรือนราษฎรจะมี ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบบ่อเกรอะ บ่อซึม ที่รองรับน้ำเสียจากส้วมเท่านั้น ส่วนสถานประกอบการประเภท โรงแรม รีสอร์ท หรือสถานที่พักตากอากาศ ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ หรือนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เป็นต้น

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 212.151 ลูกบาศก์ เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวม คัดเป็น ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ซึ่งประกอบไปด้วย

จุดบำบัดน้ำเสีย 1 (WWTP-1) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 108 ห้อง มีปริมาณ น้ำเสียเกิดขึ้นรวม 86.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัด เกาะปริมาตร 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{5\text{ที่}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมี ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้า สู่ถังดักไขมันขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดบำบัดน้ำเสีย 2 (WWTP-2) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 54 ห้อง ห้องน้ำ พักงาน และห้องพักรวม คัด มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 43.564 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบ บำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะปริมาตร 45.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณ น้ำเสียค่า $BOD_{5\text{ที่}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับ น้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดบำบัดน้ำเสีย 3 (WWTP-3) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ในส่วนห้องชุด จำนวน 101 ห้อง สำนักงาน นิติบุคคล ห้องครัว (ในส่วนสำนักงานนิติบุคคล) ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องพักผ่อนรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น รวม 82.187 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 85.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{5\text{ที่}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการ บำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 จุด รองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า $BOD_{5\text{ที่}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการ บำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือ หลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตาม ประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งหมด ปริมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ บ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง/จุด (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับ รดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) ซึ่งคาดว่า โครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จาก ปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับ รดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร)

ดังนั้น โครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของ โครงการเท่ากับ 212.151 ลูกบาศก์เมตร สามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออก สู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบาย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสาย เทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ประกอบไปด้วย

● ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

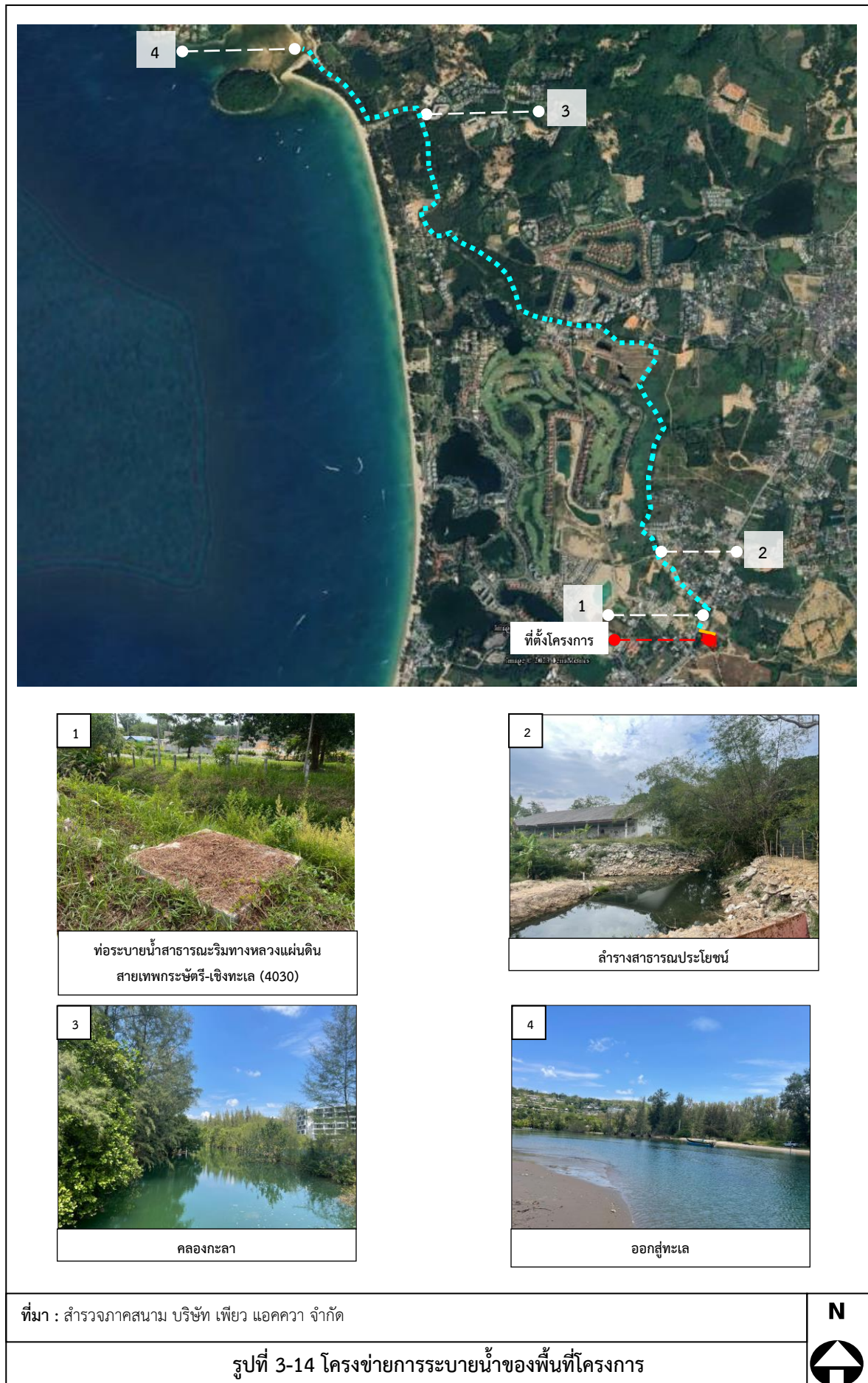
น้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็น ระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักไม่เกิน 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) สำหรับชั้นใต้ดินจะออกแบบให้มีรางระบายน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม จากนั้นน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดินและน้ำฝนบริเวณหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน

จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบน้ำ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

การป้องกันน้ำท่วม

การประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า อัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.079 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.136 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในช่วงฝนตกจะทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินเท่ากับ 114.60 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการปริมาตรรวมเท่ากับ 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบน้ำ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอมมีขนาด 0.40 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.1278 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.0832 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้ทั้งหมด (โครงข่ายการระบายน้ำของพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-14)



3.3.3 การจัดการมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 8.66 ตัน/วัน (ดังแสดงในตารางที่ 3-16) สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเลมีการกำหนดวัน เวลา และพื้นที่จัดเก็บและขนมูลฝอย ดังแสดงในตารางที่ 3-17 ทั้งนี้ ปริมาณมูลฝอยของโครงการที่เกิดขึ้นทั้งหมด เทศบาลตำบลเชิงทะเลจะเข้ามาจัดเก็บมูลฝอยของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ดังแสดงในรูปที่ 3-15)

ตารางที่ 3-16 สถิติปริมาณมูลฝอยรายเดือนของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

เดือน \ ปี	ปริมาณมูลฝอยส่งกำจัด (ตัน/เดือน)			มูลฝอยเฉลี่ย (ตัน/วัน)		
	2563	2564	2565	2563	2564	2565
มกราคม	406.41	209.00	293.81	13.11	6.74	9.48
กุมภาพันธ์	343.44	139.42	252.51	11.84	4.98	9.02
มีนาคม	318.45	214.43	271.65	10.27	6.92	8.76
เมษายน	183.60	217.85	256.33	6.12	7.03	8.54
พฤษภาคม	236.12	200.09	283.49	7.62	6.45	9.14
มิถุนายน	242.23	218.85	279.18	8.07	7.30	9.31
กรกฎาคม	240.17	230.26	286.50	7.75	7.43	9.24
สิงหาคม	231.51	212.43	272.97	7.47	6.85	8.81
กันยายน	200.20	182.35	248.04	6.67	6.08	8.27
ตุลาคม	319.73	288.11	230.33	10.31	9.29	7.43
พฤศจิกายน	344.75	191.53	219.78	11.49	6.38	7.33
ธันวาคม	365.19	203.83	265.19	11.78	6.58	8.55
รวม (ตัน/ปี)	3,431.80	2,508.15	3,159.78	9.38	6.87	8.66

ที่มา : กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลเชิงทะเล, 2566

ตารางที่ 3-17 การกำหนดวัน เวลา และพื้นที่จัดเก็บและขนมูลฝอย

ประเภท	วัน และเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	หมายเลขทะเบียนรถจัดเก็บ
มูลฝอยทั่วไป	ทุกวันจันทร์-วันอาทิตย์ เวลา 20.00 น. ถึง 04.00 น.	ถนนศรีสุนทร ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล ถนนลาภูน ถนนป่าสัก-โคกกรูด	สายที่ 2 หมายเลขทะเบียนรถ 81-1168/80-8503
	ทุกวันจันทร์-วันอาทิตย์ เวลา 18.00 น. ถึง 02.00 น.	ซอยเชิงทะเล 2 ถึงซอยเชิงทะเล 16	สายที่ 1 หมายเลขทะเบียนรถ 80-5507/80-7245
มูลฝอยย่อยสลายได้	ทุกวันจันทร์-วันอาทิตย์ เวลา 16.30 น. ถึง 19.30 น.	ถนนศรีสุนทร ซอยเชิงทะเล 12 ถึงซอยเชิงทะเล 16	หมายเลขทะเบียนรถ บพ.3055
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	ทุกวันพุธ สัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของเดือน เวลา 09.00 น. ถึง 12.00 น.	ทุกครัวเรือน	-
มูลฝอยอันตราย	1. ให้ครัวเรือนนำไปรวบรวมในจุดที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดตามมติของหมู่บ้าน/ชุมชน ได้แก่ ซอยเชิงทะเล 14 และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล 2. นำส่งกำจัด ณ โรงเตาเผาขยะ เทศบาลนครภูเก็ต		หมายเลขทะเบียนรถ 80-5013

ที่มา : กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลเชิงทะเล, 2566

ทั้งนี้ ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเลไม่มีที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ จึงต้องนำมูลฝอยไปกำจัดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งห่างจากเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเลประมาณ 16 กิโลเมตร ปัจจุบันมีหน่วยงานที่มาใช้บริการกำจัดมูลฝอยกับเทศบาลนครภูเก็ต รวมทั้งจังหวัด 21 หน่วยงาน ประกอบด้วย เทศบาล จำนวน 12 หน่วยงาน องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 6 หน่วยงาน และองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 หน่วยงาน มูลฝอยสาธารณะ จำนวน 1 หน่วยงาน และภาคเอกชน จำนวน 1 หน่วยงาน โดยมีปริมาณมูลฝอยที่รวบรวมไปกำจัดยังศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต เท่ากับ 242,998.40 ตัน/ปี หรือคิดเป็นปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 666 ตัน/วัน (ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานราช เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565) และดำเนินการแยกไปกำจัดทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ เข้าโรงแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ แยกกำจัดแบบการฝังกลบ และแยกเข้าเตาเผา



ที่มา : สํารวจภาคสนาม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

รูปที่ 3-15 แสดงรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลเชิงทะเล

ระบบการบริหารจัดการมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต

1) ปริมาณมูลฝอย

เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดตั้งเป็นศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม ให้บริการกำจัดมูลฝอยทั้งจังหวัดภูเก็ต โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 19 แห่ง และเอกชนให้บริการกำจัดมูลฝอย สำหรับปีงบประมาณ 2565 มีปริมาณมูลฝอยรวมเฉลี่ย 666 ตัน/วัน เป็นมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตเฉลี่ยจำนวน 107.16 ตัน/วัน และมูลฝอยจากหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ และเอกชนเฉลี่ยจำนวน 558.84 ตัน/วัน โดยเทศบาลจัดเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการกำจัดมูลฝอยในอัตราตันละ 520 บาท รายชื่อหน่วยงานและสถิติปริมาณมูลฝอย ประจำปีงบประมาณ 2563-2565 (ดังแสดงในตารางที่ 3-18)

การรวบรวมมูลฝอยชุมชนในจังหวัดภูเก็ต ดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดภูเก็ต ทั้ง 19 แห่ง และบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้บริการเก็บรวบรวมมูลฝอยและขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต โดยมีรถขนส่งมูลฝอยมากกว่า 250 เที่ยวต่อวัน โดยมีรูปแบบการให้บริการ 3 ลักษณะ ดังนี้

(1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยเองจำนวน 13 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต เทศบาลตำบลกะรน เทศบาลตำบลวิชิต เทศบาลตำบลราไวย์ เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลตำบลเชิงทะเล เทศบาลตำบลป่าคลอก เทศบาลตำบลศรีสุนทร องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว และองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว เทศบาลตำบลเทพกระษัตรี และองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี

(2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จ้างเอกชนดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอย จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลรัชฎา เทศบาลตำบลฉลอง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร

(3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งมูลฝอยโดยดำเนินการเองบางส่วนและจ้างเอกชนบางส่วน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต

ตารางที่ 3-18 สถิติปริมาณมูลฝอย (ตัน/ปี) ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

ลำดับ	หน่วยงาน	ปริมาณมูลฝอยส่งกำจัด (ตัน/ปี)			มูลฝอยเฉลี่ย (ตัน/วัน)		
		2563	2564	2565	2563	2564	2565
1	ทน.ภูเก็ต	45,535.89	39,265.23	39,119.10	124.76	107.58	107.16
2	ทม.ป่าตอง	37,481.83	15,795.54	26,951.30	102.69	43.28	73.84
3	ทม.กะทู้	16,912.57	13,117.00	13,415.40	46.34	35.94	36.75
4	ทต.กะรน	14,538.19	4,795.22	7,282.90	39.834	13.14	19.95
5	ทต.เชิงทะเล	3,391.61	2,434.47	3,149.50	9.294	6.67	8.63
6	ทต.เทพกระษัตรี	3,512.98	3,255.51	3,316.80	9.624	8.92	9.09
7	ทต.วิชิต	28,536.50	24,087.17	24,114.10	78.184	65.99	66.07
8	ทต.รัชฎา	28,708.56	24,112.95	23,917.50	78.654	66.06	65.53
9	ทต.ราไวย์	14,346.90	10,615.35	12,647.80	39.31	29.08	34.65
10	ทต.ฉลอง	16,364.95	12,464.02	12,960.60	44.84	34.15	35.51
11	ทต.ศรีสุนทร	17,036.78	16,353.10	16,636.30	46.68	44.80	45.58
12	อบจ.ภูเก็ต	832.45	593.46	622.90	2.28	1.63	1.71

ลำดับ	หน่วยงาน	ปริมาณมูลฝอยส่งกำจัด (ตัน/ปี)			มูลฝอยเฉลี่ย (ตัน/วัน)		
		2563	2564	2565	2563	2564	2565
13	อบต.กมลลา	5,248.76	3,512.77	4,194.10	14.38	9.62	11.49
14	อบต.เกาะแก้ว	5,470.83	4,318.88	4,613.90	14.99	11.83	12.64
15	อบต.เชิงทะเล	6,614.19	3,497.87	3,126.80	18.12	9.58	8.57
16	อบต.เทพกระษัตรี	5,437.96	5,073.51	5,189.90	14.90	13.90	14.22
17	อบต.ไม้ขาว	5,192.10	3,356.71	3,445.00	14.22	9.20	9.44
18	ทต.ป่าตอก	5,207.85	4,699.29	4,786.50	14.27	12.87	13.11
19	อบต.สาคร	2,968.34	1,225.97	3,662.50	8.13	3.36	10.03
20	เอกชน	39,720.55	27,368.24	28,588.20	108.82	74.98	78.32
21	มูลฝอยสาธารณะ	1,783.55	1,472.05	1,257.30	4.89	4.03	3.44
รวม (ตัน)		304,843.34	221,414.31	242,998.40	835	607	666

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานช่าง เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565

2) ศูนย์กำจัดมูลฝอย

ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ส่วนราชการหรือองค์การของรัฐเข้าไปใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ฉบับที่ 284/2536 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2536 ให้ใช้ที่ดินป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองเกาะผี บริเวณที่เป็นป่าชายเลน เสื่อมโทรม เนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ มีอาณาเขตและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ทางเข้าศูนย์ และระบบบำบัดน้ำเสียติดต่อกับถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี และคลองบางใหญ่

ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่บ่อฝังกลบมูลฝอย และระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อฝัง ติดต่อกับ คลองเกาะผี

ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่ฝังกลบมูลฝอย บ่อฝังกลบเก่า ติดต่อกับพื้นที่ป่าชายเลน และ ทะเลอันดามัน

ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่บ่อฝังกลบมูลฝอย ติดต่อหมู่บ้านสะพานหิน

สำหรับการกำจัดมูลฝอยแบบผสมผสานระหว่างวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) และการเผา (Incineration) เนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ ประกอบด้วย อาคารสำนักงานกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่กำจัดมูลฝอยระบบเตาเผา (46 ไร่) อาคารคัดแยกมูลฝอย (8 ไร่) พื้นที่กำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบ (134 ไร่) พื้นที่บำบัดน้ำเสีย (33 ไร่) พื้นที่ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ฉนวน (78 ไร่) โดยมีแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังแสดงในรูปที่ 3-16 และโครงสร้างพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-17



รูปที่ 3-16 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต



รูปที่ 3-17 โครงสร้างพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต

(1) โรงเตาเผาขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต ชุดที่ 1 กรมโยธาธิการได้รับงบประมาณแผ่นดิน ปี 2538 จำนวน 788 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน) ก่อสร้างแล้วเสร็จเริ่มเดินระบบเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 ต่อมาได้ถ่ายโอนภารกิจให้กับเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งประกอบด้วยอาคารเตาเผาขยะ อาคารประกอบต่างๆ ระบบ ฝังกลบซีเมนต์และโครงสร้างพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับโรงงานภายในอาคารประกอบด้วยเตาเผา 1 ชุด ประเภทตะกรับ (ออกแบบไว้ให้สามารถติดตั้งได้อีก 1 ชุด) โดยใช้เทคโนโลยีของ Mitsubishi Heavy Industry มีความสามารถในการเผาขยะมูลฝอยได้ 250 ตันต่อวัน เเผาไหม้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ออกแบบให้ทำงานได้ เป็นเวลาอย่างน้อย 6,000 ชั่วโมงต่อปี ระบบผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำกำลังการผลิต 2.5 เมกะวัตต์ แบบแรงดัน

ย้อนกลับ เพียงพอสำหรับใช้ในโรงงาน และมีไฟฟ้าส่วนเกินสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ ในกรณีเตาเผาปิดซ่อมบำรุงรักษาระบบ สถานที่เก็บขยะรองรับปริมาณขยะสะสมได้ 3,000 ตัน ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเป็นระบบแห้งพร้อมเครื่องกรองฝุ่นชนิดถุง (Bag Filter) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบควบคุมกลิ่น และระบบควบคุมเสียง เนื่องจากเตาเผาได้ถูกใช้งานอย่างหนักเป็นเวลา 13 ปี ปัจจุบันหยุดดำเนินการตั้งแต่พฤษภาคม 2555 เทศบาลนครภูเก็ต ได้เสนอโครงการให้เอกชนร่วมดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย เรื่องการจัดการมูลฝอย พ.ศ. 2560 ข้อ 17 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการตรวจสอบเอกสารความถูกต้องของโครงการเสนอคณะทำงานพิจารณาโครงการร่วมลงทุนกับเอกชนตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายว่าด้วยการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (เฉพาะกิจ) ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เพื่อเสนอความเห็นต่อคณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยกลาง เสนอข้อพิจารณาต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ขออนุมัติให้เทศบาลนครภูเก็ตสรรหาเอกชนเข้าร่วมดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่โรงเตาเผาขยะมูลฝอยขนาด 250 ตัน (เดิม)

(2) โรงเตาเผาขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต ชุดที่ 2 (เป็นระบบกำจัดขยะมูลฝอยหลักที่ใช้ใช้งานในปัจจุบัน) เทศบาลนครภูเก็ต ได้ให้บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ลงทุนก่อสร้างและบริหารจัดการโรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ พฤษภาคม 2555 เป็นเตาเผาแบบตะกรับ (Stoker Incineration) ลูกสูบสามชั้น มีใบมีดตรงกลาง จำนวน 2 เตา กำลังการเผา 350 ตัน/วัน/เตา สามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของจังหวัดภูเก็ต 700 ตัน/วัน สามารถผลิต ไฟฟ้าได้ 12 เมกะวัตต์ ซึ่งเพียงพอสำหรับใช้ในโรงงาน และมีไฟฟ้าส่วนเกินสามารถส่งขายให้กับการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคในกรณีเตาเผาปิดซ่อมบำรุงรักษาระบบ สถานที่เก็บขยะรองรับปริมาณขยะสะสมได้ 90,000 ตัน ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเป็นระบบแห้งพร้อมเครื่องกรองฝุ่นชนิดถุง (Bag Filter) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบควบคุมกลิ่น และระบบควบคุมเสียง ซึ่งเพียงพอที่จะทำให้อากาศต่าง ๆ ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม

(3) ระบบการดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) มีพื้นที่ 134 ไร่ ประกอบด้วย บ่อฝังกลบ 120 ไร่ และระบบบำบัดน้ำชะขยะ 14 ไร่ สำหรับบ่อฝังกลบ ออกแบบให้เป็นบ่อฝังกลบ 5 บ่อ พื้นที่ฝังกลบ 120 ไร่ โดยปี 2536-2538 ก่อสร้างบ่อที่ 2538-2553 ก่อสร้างบ่อที่ 4-5 ปริมาตรรวมทั้งสิ้น 1,435,780 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณขยะรวมทั้งสิ้น 988,348 ตัน และมีการป้องกันน้ำชะขยะจากบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย โดยปูพื้นบ่อป้องกันการซึมน้ำชะขยะด้วยดินเหนียว 0.3 เมตร และปูทับด้วยแผ่น HDPE วางท่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบเต็มทุกบ่อ

(4) การกำจัดขยะติดเชื้อ เตาเผาขยะติดเชื้อ ขนาด 2.5 ตัน/วัน ใช้กำจัดขยะติดเชื้อของจังหวัดภูเก็ต วันละ 800-1,000 กิโลกรัม เป็นขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ชุมชน ศูนย์บริการสาธารณสุข คลินิกเอกชน และโรงฆ่าสัตว์มาใช้บริการ ปัจจุบันรถบรรทุกขยะติดเชื้อ มีสภาพเก่าและขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในการดำเนินการ จึงยังต้องมีการปรับปรุงระบบการขนถ่ายและเผาขยะติดเชื้อให้ได้มาตรฐาน ปัจจุบันเตาเผาขยะติดเชื้อชำรุดไม่ได้ดำเนินการ

3) มูลฝอยอันตรายจากชุมชน

จังหวัดภูเก็ต มีการขยายตัวด้านธุรกิจท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ที่สูงมาก ก่อให้เกิดของเสียอันตรายชุมชนสูงตามไปด้วย และจังหวัดภูเก็ตไม่สามารถกำจัดมูลฝอยอันตรายเองได้ ประกอบกับหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก และการกำจัดมูลฝอยอันตรายมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ามูลฝอยทั่วไปมาก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

คณะกรรมการบริหารมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2557 ได้มีการพิจารณา และมีมติเห็นชอบให้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ตเป็นรูปธรรม โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่ มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอย รวมทั้งมูลฝอยอันตรายไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

ดังนั้น อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 มาตรา 57 ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต โดยอาศัยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต จึงได้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์ การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

1. ประเภทมูลฝอยอันตรายที่นำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย
 - 1.1 ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ
 - 1.2 หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ
 - 1.3 กระป๋องสเปรย์
2. อัตราค่ากำจัด ในการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต รวมทุกประเภท 22 บาท/กิโลกรัม
3. หลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต
 - 3.1 ผู้นำส่งมูลฝอยอันตราย แยกประเภทตามแหล่งกำเนิด ได้แก่
 - 3.1.1 สถานประกอบการ หมายความว่า มูลฝอยอันตรายที่นำส่ง เกิดจากโรงแรม/รีสอร์ท บริษัท ห้างร้าน และโรงงาน
 - 3.1.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต หมายความว่า มูลฝอยอันตรายที่นำส่ง เกิดจากชุมชน ที่พักอาศัย โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
 - 3.2 สภาพซากของมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟที่นำส่งจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และไม่แตกหักเสียหาย
 - 3.3 ระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เปิดรับทุกวัน ที่ 20-25 ของทุกเดือน
4. ให้เทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย
5. เริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557

การรวบรวมและกำจัดของเสียอันตรายชุมชน

จังหวัดภูเก็ตมีการดำเนินการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ดังนี้

(1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตและสถานประกอบการสนับสนุนการขนส่งของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ไปเก็บที่อาคารกักเก็บของเสียอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

(2) เทศบาลนครภูเก็ต จัดทำโครงการลดและแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด เพื่อรณรงค์เชิญชวนประชาชน รวมทั้งแหล่งกำเนิดขนาดใหญ่ อาทิ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครภูเก็ตทุกแห่ง คัดแยกของเสียอันตรายประเภทถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ และนำมาแลกรับยาจากร้านขายยาที่เข้าร่วมโครงการทั้งในเขตเทศบาลนครภูเก็ต โดยเป็นกิจกรรมที่เทศบาลนครภูเก็ตได้รับความร่วมมือจากชมรมร้านขายยาจังหวัดภูเก็ตในการจัดยาบริการแลกกับขยะอันตราย อาทิ ยาแก้ปวด ลดไข้ ยาหม่องน้ำ และผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

(3) เทศบาลนครภูเก็ตและเอกชน จัดทำโครงการขยะอันตรายสร้างชาติ (Battery2Scholarship) โดยรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ออกจากขยะชุมชนทั่วไป แล้วนำไปมอบให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ รวบรวมไว้แลกเปลี่ยนทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน เพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

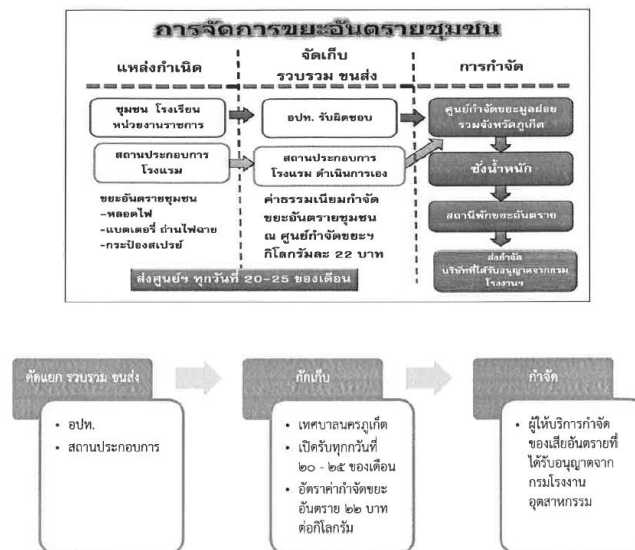
(4) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต จัดทำตู้รวบรวมขยะอันตรายชุมชน และส่งมอบให้ชุมชนเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนทั่วไปเพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

การดำเนินการจัดการของเสียอันตรายแบบศูนย์รวม

ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่รวบรวมและขนส่งจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตเปิดรวบรวม ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน (ดังแสดงในรูปที่ 3-18 และรูปที่ 3-19) เพื่อขนส่งของเสียอันตรายชุมชนไปกำจัดโดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีประกาศจังหวัดภูเก็ต ฉบับลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อจัดการของเสียอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ จากสถานประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจัดการของเสียอันตรายในอัตราเหมา กิโลกรัมละ 22 บาท ทุกประเภท



รูปที่ 3-18 ตัวอย่างจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ต



รูปที่ 3-19 ขั้นตอนดำเนินการจัดการของเสียอันตรายชุมชนกักจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล

(1) อัตราการผลิตและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ

ข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลที่ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในปี 2565 เฉลี่ย 2,461 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 ประเภทและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

ลำดับ	หน่วยงาน	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (กก./ปี)	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (กก./วัน)
1	โรงพยาบาลวชิระ	450.03	1.23
2	โรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร	518.91	1.42
3	สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต	0.15	0.0004
4	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	50.22	0.14
5	โรงพยาบาล อบจ.ภูเก็ต	137.43	0.38
6	ศูนย์บริการสาธารณสุข ทน.ภูเก็ต	3.22	0.01
7	ปาดอง (ทม.ปาดอง เก็บชน)	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
8	ถลาง (จำงเอกชนเก็บชน)	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
9	โรงพยาบาลมิชชั่น (ทต.รัชฎา)	154.00	0.42
10	เทศบาลเมืองปาดอง	240.71	0.66
11	เทศบาลตำบลวิชิต	536.45	1.47
12	เอกชน	369.86	1.01
13	อื่นๆ (คลินิก+รพ.สนาม COVID-19) +HI+CI	465.83	1.23
รวม		2,460.98	7.97

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
สำนักงานช่าง เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565

(2) การรวบรวมและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

เทศบาลนครภูเก็ตได้ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งขยะติดเชื้อเพื่อกำจัดด้วยเตาเผาแบบธรรมดา ซึ่งก่อสร้างมาตั้งแต่ปี 2538 และปัจจุบันชำรุด ระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยวิธีการเผา (Incineration) ขนาด 2.5 ตัน/วัน ใช้กำจัดขยะติดเชื้อของจังหวัดภูเก็ตจากโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์บริการสาธารณสุข คลินิกเอกชน และโรงฆ่าสัตว์ ปัจจุบันเตาเผาขยะติดเชื้อชำรุดไม่ได้ดำเนินการ จึงส่งกำจัดที่เตาเผาขยะชุมชน โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะติดเชื้อ กิโลกรัมละ 12-15 บาท นอกจากนั้น ยังมีปัญหารถบรรทุกมูลฝอยติดเชื้อมีสภาพเก่าและขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในการดำเนินการ จึงยังต้องมีการปรับปรุงระบบการขนส่งเก็บและเผาขยะติดเชื้อให้ได้มาตรฐาน

(3) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวมศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีเตาเผาขยะติดเชื้อ ขนาด 150 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งก่อสร้างมาตั้งแต่ปี 2538 ปัจจุบันอยู่ในสภาพชำรุด หยุดดำเนินการเทศบาลได้รับงบประมาณแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2557 วงเงิน 20 ล้านบาท โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะติดเชื้อ ประกอบด้วย เตาเผาขยะติดเชื้อ 150 กิโลกรัม/ชั่วโมง รถเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อปรับอากาศ 6 ล้อ 2 คัน และห้องเก็บกักมูลฝอยติดเชื้อปรับอากาศ

จังหวัดภูเก็ตได้จัดสรรงบประมาณสำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ของศูนย์กำจัดมูลฝอย ประกอบด้วย ห้องเย็นสำเร็จรูปสำหรับเก็บกักมูลฝอยติดเชื้อ ขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 65 ลูกบาศก์เมตร โรงเตาเผามูลฝอยติดเชื้อแบบระบบเตาเผามูลฝอย (Incinerator) ชนิดควบคุมอากาศ 2 ห้องเผาไหม้ (Controlled Air) อัตราการเผาไหม้ 150-200 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เชื้อเพลิงชนิดแก๊ส LPG และระบบบำบัดอากาศแห้ง ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตได้ว่าจ้างเอกชนดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

3.3.4 การใช้ไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีภารกิจในการให้บริการด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ประชาชน ธุรกิจและอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด และจังหวัดพังงาบางส่วน มีสำนักงานการไฟฟ้า เพื่อให้การบริการกระจายครอบคลุมในเขตพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 4 แห่ง คือ

- (1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต รับผิดชอบ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ (บางส่วน) จังหวัดภูเก็ต
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง รับผิดชอบ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
- (3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง รับผิดชอบอำเภอกะทู้ (ตำบลป่าตอง) อำเภอเมือง (ตำบลกมลา และตำบลกระรน)

- (4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะยาว รับผิดชอบอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

ปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้จ่ายไฟระบบ 115 เควี ผ่านระบบสายส่ง 115 เควี จำนวน 2 วงจร และจ่ายไฟระบบ 115 เควี ผ่านระบบสายส่ง 230 เควี จำนวน 2 วงจร ให้จังหวัดภูเก็ต โดยมีสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 1 และ 2 ของ กฟผ. เป็นตัวปรับแรงดันจาก 115 เควี เป็น 33 เควี แล้วจ่ายผ่านระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ให้ผู้ใช้ไฟ โดยมีสถานีไฟฟ้าย่อย 4 สถานีคือ

- (1) สถานีไฟฟ้าภูเก็ต 1 รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 1 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมตัวเมืองภูเก็ตทั้งหมด และเขตป่าตองบางส่วน

(2) สถานีไฟฟ้าภูเก็ท 2 รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ท 2 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมเขตป่าตอง หาดกะตะ หาดกะรน หาดราไวย์ และแหลมพันวา

(3) สถานีไฟฟ้าถลาง รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ท 2 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมอำเภอถลางทั้งหมด และเกาะยาว

(4) สถานีไฟฟ้าป่าตอง มีระบบสายส่ง 115 เควี จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเทศบาลเมืองป่าตองและพื้นที่ใกล้เคียง

ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำหรับพื้นที่ที่เป็นเกาะกลางทะเลจะใช้กระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องปั่นไฟฟ้าดีเซลข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 230,136 ครัวเรือน (ดังแสดงในตารางที่ 3-20)

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง มีความพร้อมและสามารถให้บริการกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ในบริเวณโครงการ

ตารางที่ 3-20 จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าในจังหวัดภูเก็ต

สถานีให้บริการไฟฟ้า	จำนวนครัวเรือน	รวม
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต	105,512	136,936
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขา ตำบลถลาง	31,424	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง	66,411	71,791
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยเกาะยาว	5,380	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง	21,409	21,409
รวมจำนวนผู้ใช้ทั้งหมด	230,136	

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564

3.3.5 การให้บริการการสื่อสารและโทรคมนาคมภายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

การสื่อสารของจังหวัดภูเก็ตสามารถติดต่อสื่อสารได้โดยสะดวกทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ เนื่องจากอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ หรือทางไปรษณีย์ประเภทต่างๆ การบริการด้านโทรศัพท์ในจังหวัดภูเก็ต (ดังแสดงในตารางที่ 3-21) ดังนี้

1) ระบบบริการหมายเลขโทรศัพท์

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยรับผิดชอบชุมสายจำนวน 43 ชุมสาย มีสำนักงานบริการจำนวน 5 สำนักงาน โดยองค์การโทรศัพท์ดูแลโครงข่ายชุมสาย 10 ชุมสาย (ร้อยละ 23.25) สำนักงานบริการโทรศัพท์ 3 สำนักงาน และบริษัท TT&T ได้รับสัมปทาน ดูแลจำนวน 33 ชุมสาย (ร้อยละ 76.74) สำนักงานบริการโทรศัพท์จำนวน 2 สำนักงาน

จำนวนหมายเลขโทรศัพท์จังหวัดภูเก็ต มีทั้งสิ้น 80,012 หมายเลข แบ่งเป็น

- โครงข่าย ทศท. 38,116 หมายเลข
- โครงข่าย TT&T 41,896 หมายเลข
- เลขหมายว่าง 15,087 หมายเลข

2) ระบบบริการสาธารณะ

ในจังหวัดภูเก็ต 778 เลขหมาย มีบริการ 3 รูปแบบ

- แบบหยอดเหรียญ มีให้บริการ ร้อยละ 51
- แบบใช้บัตร มีให้บริการ ร้อยละ 45
- แบบทางไกลชนบทและระบบ NMT 470 MHZ มีให้บริการ ร้อยละ 4

บริการไปรษณีย์กระจายทุกอำเภอ รวม 9 แห่ง (ไม่รวมที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตเอกชนอื่นๆ ดำเนินการโดยการสื่อสารไปรษณีย์ เขต 8)

สถานีวิทยุกระจายเสียง มีทั้งระบบ AM และ FM สามารถรับฟังข้อมูลข่าวสารได้ทุกพื้นที่ในจังหวัดภูเก็ต โดยมีสถานีระบบ AM จำนวน 2 สถานี และระบบ FM จำนวน 8 สถานี มีสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่สามารถรับชมได้ทุกช่องสัญญาณ

ตารางที่ 3-21 สถิติบริการโทรศัพท์ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2563-2565

บริการ	2563	2564	2565
หมายเลขโทรศัพท์ที่มี			
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	-	-	-
บริษัท สัมปทาน	-	-	-
หมายเลขโทรศัพท์ที่มีผู้เช่า			
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	28,514	23,881	22,670
ธุรกิจ	-	-	-
บ้านพัก	-	-	-
ราชการ	-	-	-
โทรศัพท์สาธารณะ	1,399	697	75
บริษัท สัมปทาน	-	-	-

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2565

3.3.6 การคมนาคม

3.3.6.1 การคมนาคมของจังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ต มีระบบการคมนาคมที่เข้าสู่จังหวัดภูเก็ต ได้ดังนี้

(1) ทางรถยนต์ เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4 ผ่านจังหวัดนครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร ตรงไประนอง ผ่านอำเภอกะเปอร์ เข้าสู่จังหวัดพังงา ภายในจังหวัดพังงาผ่าน อำเภอกระบุรี ตะกั่วป่า และท้ายเหมือง จนถึงบ้านโคกกลอยข้ามสะพานท้าวเทพกษัตรี ซึ่งเป็นระยะทางทั้งหมดประมาณ 817 กิโลเมตร มีรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศออกจากสถานีขนส่งกรุงเทพไปภูเก็ตทุกวัน

(2) ทางเครื่องบิน มีบริการเที่ยวบินระหว่างกรุงเทพฯ-ภูเก็ตทุกวัน โดยมีสายการบินต่างๆ ให้บริการมากมาย อาทิเช่น การบินไทย ภูเก็ตแอร์ บางกอกแอร์เวย์ ไทยแอร์เอเชีย โอเรียนไทยแอร์ไลน์ และนกแอร์ เป็นต้น

(3) ทางรถไฟ ไม่มีบริการรถไฟจากกรุงเทพฯ ไปภูเก็ตโดยตรง หากต้องการเดินทางโดยรถไฟ ต้องไปลงที่สถานีรถไฟชุมทาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วต่อรถประจำทางเข้าจังหวัดภูเก็ต

(3) ทางน้ำ จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ตบริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมือง ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 38 แห่ง (ดังแสดงในตารางที่ 3-22) ดังนี้

ตารางที่ 3-22 แสดงข้อมูลการคมนาคมทางน้ำในเขตจังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	ประเภทท่าเทียบเรือ	จำนวน (แห่ง)
1	ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป	3
2	ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา	14
3	ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ	5
4	ท่าเทียบเรือประมง	11
5	ท่าเทียบเรือใช้ในกิจการของโรงแรม ร้านอาหาร	5
รวม		38

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ.2561-2565)

3.3.6.2 ระบบการคมนาคมขนส่ง

จังหวัดภูเก็ตมีเส้นทางคมนาคม 3 ทาง ได้แก่ ทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ดังนี้

(1) การคมนาคมขนส่งทางบก

การคมนาคมทางบกของจังหวัดภูเก็ตมีทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางหลัก และมีทางหลวงจังหวัดรอบเกาะ รวมทั้งเส้นทางอื่นๆ ที่แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 402 ไปยังชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ

(2) การคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดภูเก็ตมีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต บริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 38 แห่ง ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

■ ท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

1. ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป จำนวน 3 แห่ง
2. ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา จำนวน 14 แห่ง
3. ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 แห่ง
4. ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 11 แห่ง
5. ท่าเทียบเรือใช้ในกิจกรรมของโรงแรม ร้านอาหาร จำนวน 5 แห่ง

■ ข้อมูลมารีนาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

นอกจากนี้ จังหวัดภูเก็ตยังมีท่าจอดเรือของเอกชน (MARINA) จำนวน 4 แห่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ ซึ่งเป็นท่าเลที่สามารถเดินทางไปที่ท่องเที่ยวเกาะต่างๆ ในอ่าวพังงา และเกาะต่างๆ ในจังหวัดกระบี่ได้อย่างสะดวก ซึ่งผู้ที่มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ

1. โบ๊ท ลากูน มารีน่า (The boat lagoon marina) ที่อยู่ 22/1 หมู่ที่ 2 ถนนเทพกษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 76 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 135 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 ฟุต อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2-2.5 เมตร

2. รอยัล ภูเก็ต มารีน่า (Royal Phuket marina) ที่อยู่ 68 หมู่ 2 ถนนเทพกษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 76 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 35 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 37 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบได้ 3 เมตร

3. ยอร์ชเฮเวน (The yacht haven marina) ที่อยู่ 141/2 หมู่ 6 ถนนเทพกษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบได้ 2.5-8.0 เมตร

4. อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า (Ao Po Grand Marina) ที่อยู่ 113/1 หมู่ 6 ถนนเทพกษัตรี ตำบลปากคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 100 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบได้ 10 เมตร

(3) การคมนาคมทางอากาศ

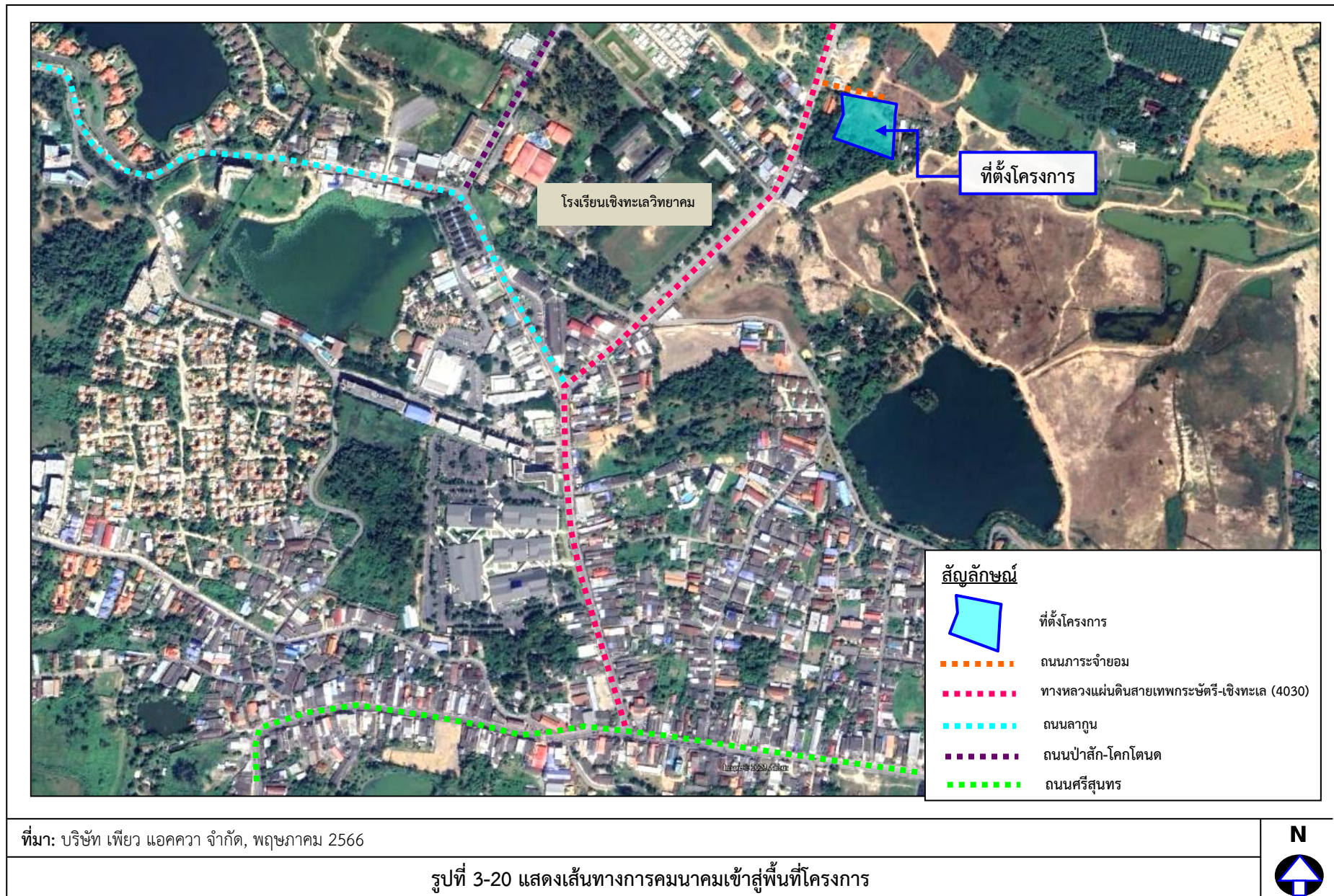
การคมนาคมทางอากาศมีท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารเชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยตรง ซึ่งสามารถรองรับเที่ยวบินได้ 20 เที่ยวบิน/ชั่วโมง รองรับผู้โดยสารได้มากกว่า 15 ล้านคนโดยในปี พ.ศ.2561 มีจำนวนเที่ยวบินทั้งภายในและต่างประเทศ จำนวน 116,487 เที่ยวบิน เฉลี่ยวันละ 317 เที่ยวบิน มีจำนวนผู้โดยสารเข้า-ออก จำนวน 18,261,156 คน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561-2565 (ฉบับทบทวนรอบปี 63))

3.3.6.3 เส้นทางคมนาคมในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล

ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล มีถนนสายสำคัญ 2 สาย คือ ถนนศรีสุนทร (ทางหลวงหมายเลข 4025) และถนนบ้านดอน-เชิงทะเล (ทางหลวงหมายเลข 4030) มีถนนประเภทถนนลาดยาง 10 สาย ถนนคอนกรีต 18 สาย สะพาน 2 แห่ง สะพานลอยคนข้าม 1 แห่ง และคลอง 2 แห่ง ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เทศบาลตำบลเชิงทะเล, 2566

3.3.6.4 การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากถนนศรีสุนทร เลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) บริเวณสามแยกไฟแดงสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล จากนั้นตรงไปบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอมกว้าง 8.00 เมตร (ถนนการะจำยอมตั้งอยู่ด้านข้างสำนักสงฆ์สมภารงอ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน ยังไม่ได้มีการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก) ตรงไปบนถนนการะจำยอมประมาณ 50.00 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือของถนน (เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-20)



สภาพปัจจุบันของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) เป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร เติมน้ำ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน (ดังแสดงในรูปที่ 3-21)

จากข้อมูลการตรวจนับปริมาณจราจร (ลักษณะปัจจุบัน และความจุของถนน ดังแสดงในตารางที่ 3-23) บริษัทที่ปรึกษาสามารถนำมาวิเคราะห์ปริมาณความหนาแน่นของถนนได้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในหน่วยของ Passenger Car Units (PCU) เพื่อนำไปหาค่า V/C Ratio แล้วเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ยอมรับได้ โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) เป็นตัวคูณปริมาณจราจร (ดังแสดงในตารางที่ 3-24) แปลงอยู่ในหน่วย PCU จากนั้นสามารถหาค่า V/C Ratio โดย

การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรโดยใช้ค่า V/C ratio เมื่อ

V/C ratio คือ Volume per capacity ratio ในที่นี้

Volume คือ ปริมาณจราจรต่อช่องทางจราจรต่อชั่วโมง

Capacity คือ ปริมาณการจราจรที่สามารถรองรับได้สูงสุดต่อช่องทางจราจรต่อชั่วโมง

สามารถประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจรได้ (ดังแสดงในตารางที่ 3-25) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด (ดังแสดงในตารางที่ 3-26) เพื่อนำมาประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร ตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร ตามค่ามาตรฐานของกรมทางหลวง (พ.ศ. 2530) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 80

ตารางที่ 3-23 แสดงลักษณะปัจจุบัน และความจุของถนน

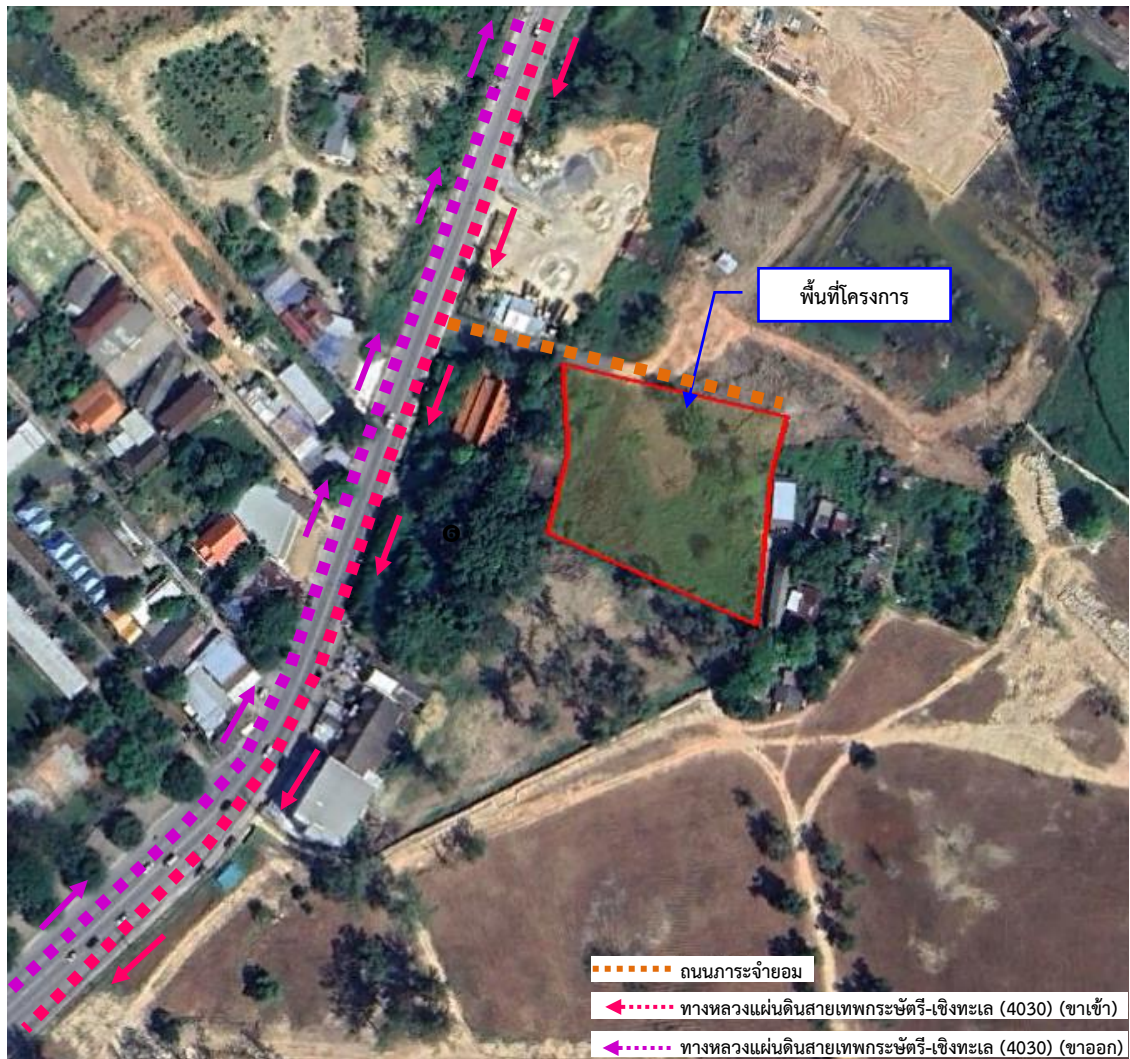
ชื่อถนน	ลักษณะถนน	ความจุถนน (C) PCU/hr.
ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)	เป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร เติมน้ำ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน	3,000

ตารางที่ 3-24 แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท

ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณการจราจรเทียบเป็นหน่วย PCE
รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00
รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30
รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50
รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70
รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30
รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25

ที่มา: เผาพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. วิศวกรรมกรรมทาง, 2534

หมายเหตุ: PCE หมายถึง Passenger car equivalent factor ที่ใช้ในการปรับรถยนต์ทุกชนิดเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger car per units)



① ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า)



② ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก)

ที่มา : สํารวจภาคสนาม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2566

รูปที่ 3-21 โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ



ตารางที่ 3-25 แสดงปริมาณการจราจร (PCU per hour)

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร ((PCU) per hour)										
จำนวนช่องจราจร (ม.)	2	2	2	3	3	4	4	4	6	6	6
ความกว้างช่องจราจร (ม.)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	3.00	3.25	3.50	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร (ม.)	6.00	6.50	7.00	9.00	9.00	12.00	13.00	18.00	13.00	19.50	21.00
ถนนสายประธาน	-	-	-	-	-	-	-	6000	-	-	9000
ถนนสายหลัก	1200	1350	1500	2000	2200	4000	4400	4800	6000	6600	7200
ถนนสายรอง	800	1000	1200	1600	1200	2400	2700	3000	4000	4500	5000
ถนนสายย่อย	300- 500	450- 600	600- 750	900- 1100	1100- 1300	1600- 1800	1800- 2000	2600- 3400	2600- 3400	3000- 4000	3200- 4400

ที่มา: การออกแบบและวางผังถนนในผังเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ตารางที่ 3-26 ค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด

ระดับ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	$0 < A \leq 0.20$	การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการแข่งมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น
B	$0.20 < B \leq 0.45$	การไหลคงที่แต่ผู้ขับขี่จะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแข่งรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน
C	$0.45 < C \leq 0.70$	การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแข่งต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง
D	$0.70 < D \leq 0.85$	การไหลที่มีความหนาแน่นแต่มีความคงที่ ความเร็วและความคล่องตัวในการแข่งถูกจำกัด ส่วนความสะดวกและการไหลจะลดลง และการที่ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะเป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจรในระดับหนึ่ง
E	$0.85 < E \leq 1.00$	ระดับการไหลที่ใกล้เคียงหรืออยู่ในสภาพวิกฤติ นั่นหมายถึงว่า ความเร็วรถทุกคันจะลดต่ำลงแต่ยังเคลื่อนตัวด้วยความเร็วสม่ำเสมอ การแข่งเป็นไปด้วยความยากลำบาก และการ "ขอทาง" เป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางแต่ความสะดวกและการไหลจะลดลง ผู้ขับขี่ไม่สามารถขับได้ดังใจ ดังนั้นระดับความคล่องตัวในระดับนี้จะไม่คงที่ อันเนื่องมาจากการจราจรที่หนาแน่นขึ้น หรือความสับสนจากผู้ขับขี่ในเส้นทางจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด
F	มากกว่า 1.00	ระดับนี้เป็นสภาพที่เกิดขึ้นเมื่อการจราจรเป็นกลุ่มจนเกินปริมาณที่สามารถจะไหลได้ โดยที่รถเรียงตัวกันในรูปของแถวและเคลื่อนที่เป็นช่วงๆ คล้ายกับคลื่นซึ่งจะทำให้ติดขัดมาก

ที่มา : วิศิษฐ์ ประทุมวรรณ. วิศวกรรมทางและวิเคราะห์การจราจร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส่วนตำราสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรมสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2542.

ในการศึกษาได้นับจำนวนรถบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) เนื่องจากเป็นทางเข้าออกหลักของโครงการ ปริมาณการจราจรจากการสำรวจเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (วันธรรมดา) และวันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (วันหยุด) ตรวจนับปริมาณการจราจรโดย บริษัท เพียวแอดควา จำกัด ใน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ 07.00-09.00 น., 11.00-13.00 น. และ 17.00-19.00 น. สามารถนำไปคำนวณหาค่า V/C Ratio ได้ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) มีลักษณะเป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 18.00 เมตร เติมน้ำ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน จากการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนดังกล่าวเมื่อวันอังคารที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (วันธรรมดา) และวันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (วันหยุด) (ดังแสดงในตารางที่ 3-27 และตารางที่ 3-28) สามารถนำไปคำนวณหาค่า V/C Ratio ได้ดังนี้

ผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันธรรมดา (วันอังคารที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

1) ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า)

• ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง} &= 309.75 && \text{PCU/ชั่วโมง} \\ \text{มีค่า V/C Ratio} &= 309.75 / 1,500 \\ &= 0.21\end{aligned}$$

• ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง} &= 418.70 && \text{PCU/ชั่วโมง} \\ \text{มีค่า V/C Ratio} &= 418.70 / 1,500 \\ &= 0.28\end{aligned}$$

• ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง} &= 330.70 && \text{PCU/ชั่วโมง} \\ \text{มีค่า V/C Ratio} &= 330.70 / 1,500 \\ &= 0.22\end{aligned}$$

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร (ดังแสดงในตารางที่ 3-27) พบว่า สภาพของการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

2) ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก)

• ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง} &= 292.10 && \text{PCU/ชั่วโมง} \\ \text{มีค่า V/C Ratio} &= 292.10 / 1,500 \\ &= 0.19\end{aligned}$$

• ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง} &= 447.10 && \text{PCU/ชั่วโมง} \\ \text{มีค่า V/C Ratio} &= 447.10 / 1,500 \\ &= 0.30\end{aligned}$$

• ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง} &= 317.90 \quad \text{PCU/ชั่วโมง} \\ \text{มีค่า V/C Ratio} &= 317.90 / 1,500 \\ &= 0.21 \end{aligned}$$

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร (ดังแสดงในตารางที่ 3-27) พบว่า สภาพของการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการแข่งมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ส่วนช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแข่งรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

ตารางที่ 3-27 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (วันธรรมดา)

ทิศทาง	ยานพาหนะ	PCE Factor	07.00-09.00 น.		11.00-13.00 น.		17.00-19.00 น.	
			คัน/ชม.	PCE/ชม.	คัน/ชม.	PCE/ชม.	คัน/ชม.	PCE/ชม.
ขาเข้า	รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	186	186.00	238	238.00	214	214.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	8	8.00	17	17.00	11	11.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	10	15.00	14	21.00	7	10.50
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	31	40.30	47	61.10	24	31.20
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	5	7.50	8	12.00	4	6.00
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	3	5.10	7	11.90	5	8.50
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	157	47.10	189	56.70	165	49.50
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	3	0.75	4	1.00	0	0.00
	รวม (PCU/ชม.)		309.75		418.70		330.70	
	v/c Ratio (c=1,500)		0.21		0.28		0.22	
	สภาพจราจร		B		B		B	
ขาออก	รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	169	169.00	257	257.00	198	198.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	6	6.00	10	10.00	7	7.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	6	9.00	15	22.50	8	12.00
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	28	36.40	50	65.00	31	40.30
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	6	9.00	11	16.50	8	12.00
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	6	10.20	9	15.30	3	5.10
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	175	52.50	201	60.30	145	43.50
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	0	0.00	2	0.50	1	0.25
	รวม (PCU/ชม.)		292.10		447.10		317.90	
	v/c Ratio (c=1,500)		0.19		0.30		0.21	
	สภาพจราจร		A		B		B	

ผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

1) ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า)

• ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 263.40	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 263.40 / 1,500	
	= 0.18	

• ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 367.05	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 367.05 / 1,500	
	= 0.24	

• ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 320.80	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 320.80 / 1,500	
	= 0.21	

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร (ดังแสดงในตารางที่ 3-28) พบว่า สภาพของการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับและผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ส่วนช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

2) ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก)

• ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 259.40	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 259.40 / 1,500	
	= 0.17	

• ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 339.60	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 339.60 / 1,500	
	= 0.23	

• ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 294.40	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 294.40 / 1,500	
	= 0.20	

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร (ดังแสดงในตารางที่ 3-28) พบว่า สภาพของการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการแข่งมาก ระดับนี้ผู้ขับและผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ส่วนช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแข่งรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

ตารางที่ 3-28 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (วันหยุด)

ทิศทาง	ยานพาหนะ	PCE Factor	07.00-09.00 น.		11.00-13.00 น.		17.00-19.00 น.	
			คัน/ชม.	PCE/ชม.	คัน/ชม.	PCE/ชม.	คัน/ชม.	PCE/ชม.
ขาเข้า	รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	159	159.00	204	204.00	197	197.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	4	4.00	14	14.00	9	9.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	7	10.50	12	18.00	6	9.00
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิ๊คอัพ)	1.30	25	32.50	37	48.10	26	33.80
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	4	6.00	9	13.50	4	6.00
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	2	3.40	9	15.30	6	10.20
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	160	48.00	178	53.40	186	55.80
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	2	0.50	3	0.75	0	0.00
	รวม (PCU/ชม.)		263.40		367.05		320.80	
	v/c Ratio (c=1,500)		0.18		0.24		0.21	
	สภาพจราจร		A		B		B	
ขาออก	รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	167	167.00	198	198.00	187	187.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	0	0.00	7	7.00	6	6.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	4	6.00	9	13.50	4	6.00
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิ๊คอัพ)	1.30	24	31.20	28	36.40	19	24.70
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	2	3.00	8	12.00	6	9.00
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	3	5.10	8	13.60	5	8.50
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	157	47.10	197	59.10	174	52.20
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	0	0.00	0	0.00	4	1.00
	รวม (PCU/ชม.)		259.40		339.60		294.40	
	v/c Ratio (c=1,500)		0.17		0.23		0.20	
	สภาพจราจร		A		B		B	

3.3.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

3.3.7.1 ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทย หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กำหนดให้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.13 (ดังแสดงในรูปที่ 3-22 และหนังสือรับรองการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงฆ่าสัตว์

(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

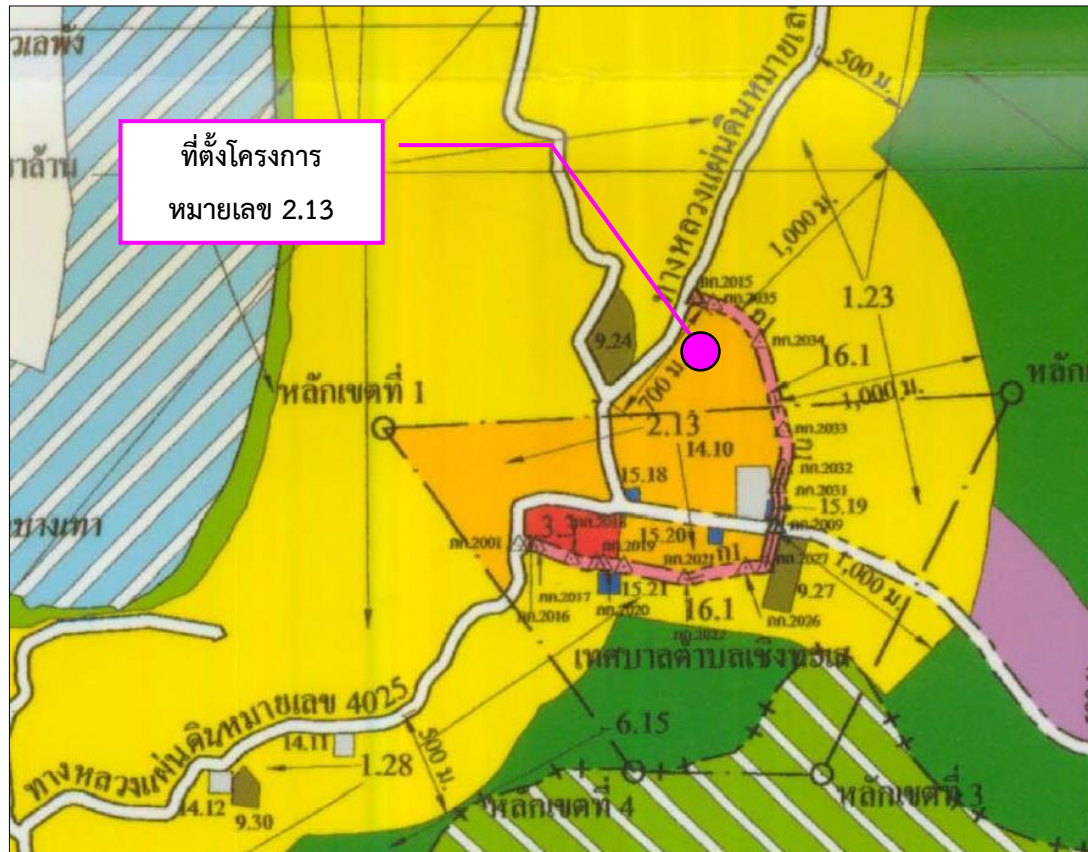
(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ความสอดคล้องของโครงการกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อรองรับการพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง มีพื้นที่ว่างร้อยละ 46.17 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว



เครื่องหมาย

	เขตสีเหลือง	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
	เขตสีส้ม	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
	เขตสีแดง	ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
	เขตสีม่วง	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
	เขตสีม่วงอ่อน	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
	เขตสีเขียว	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
	เขตสีเขียวอ่อน	ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เขตสีเขียวอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
	มีเส้นทแยงสีขาว	
	เขตสีเขียวมะกอก	ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
	เขตสีน้ำตาลอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
	เขตสีเทาอ่อน	ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
	เขตสีน้ำเงิน	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
	เขตสีชมพู	ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

ที่มา: ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, 2554

รูปที่ 3-22 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต



3.3.7.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป และมีการขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 (ดังแสดงในรูปที่ 3-23 และหนังสือรับรองการตรวจสอบที่ตั้งโครงการฯ ดังแสดงในภาคผนวก ค) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 8 หมายถึงพื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากในบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิดจำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ห้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงที่ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ห้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขั้ดกับกฎกระทรวงที่ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน

(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร

ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่

(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมเมือง ต้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่

(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้

ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการ
ขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของ
แม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพ
ชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ
หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความ
จำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย
ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไป
ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มี
ความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและ
ในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

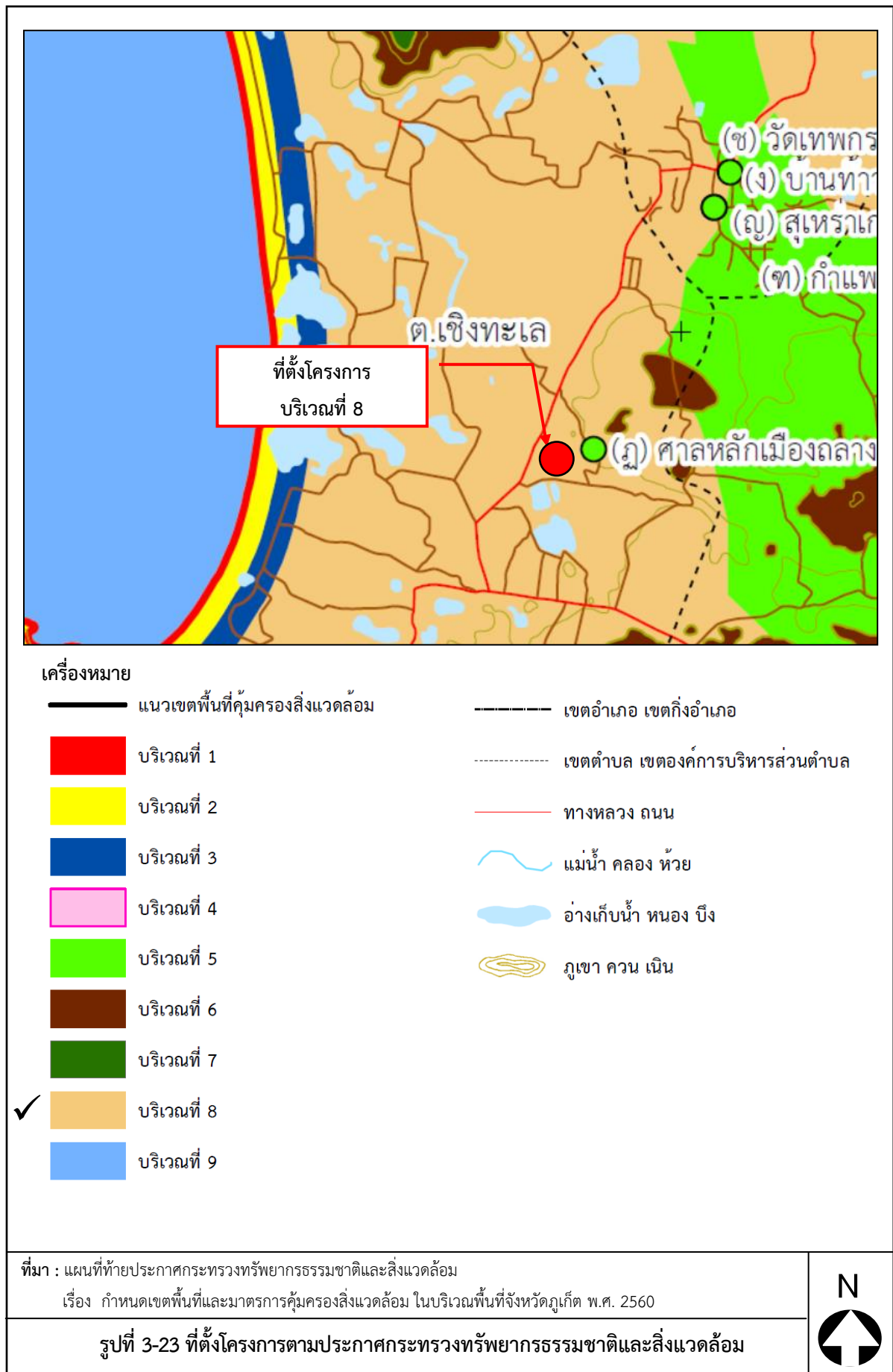
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตาม
กฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำ
สาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ความสอดคล้องของโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อรองรับการพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง พื้นที่อาคารปกคลุมรวมเท่ากับ 2,719.62 ตารางเมตร ดังนั้นมีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 46.17 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มีระดับความสูงของอาคาร (วัดจากระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด) ดังนี้

- อาคาร A (ค.ส.ล. 7 ชั้น) มีความสูง 22.90 เมตร
- อาคาร B (ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) มีความสูง 22.90 เมตร

ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป



3.3.7.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

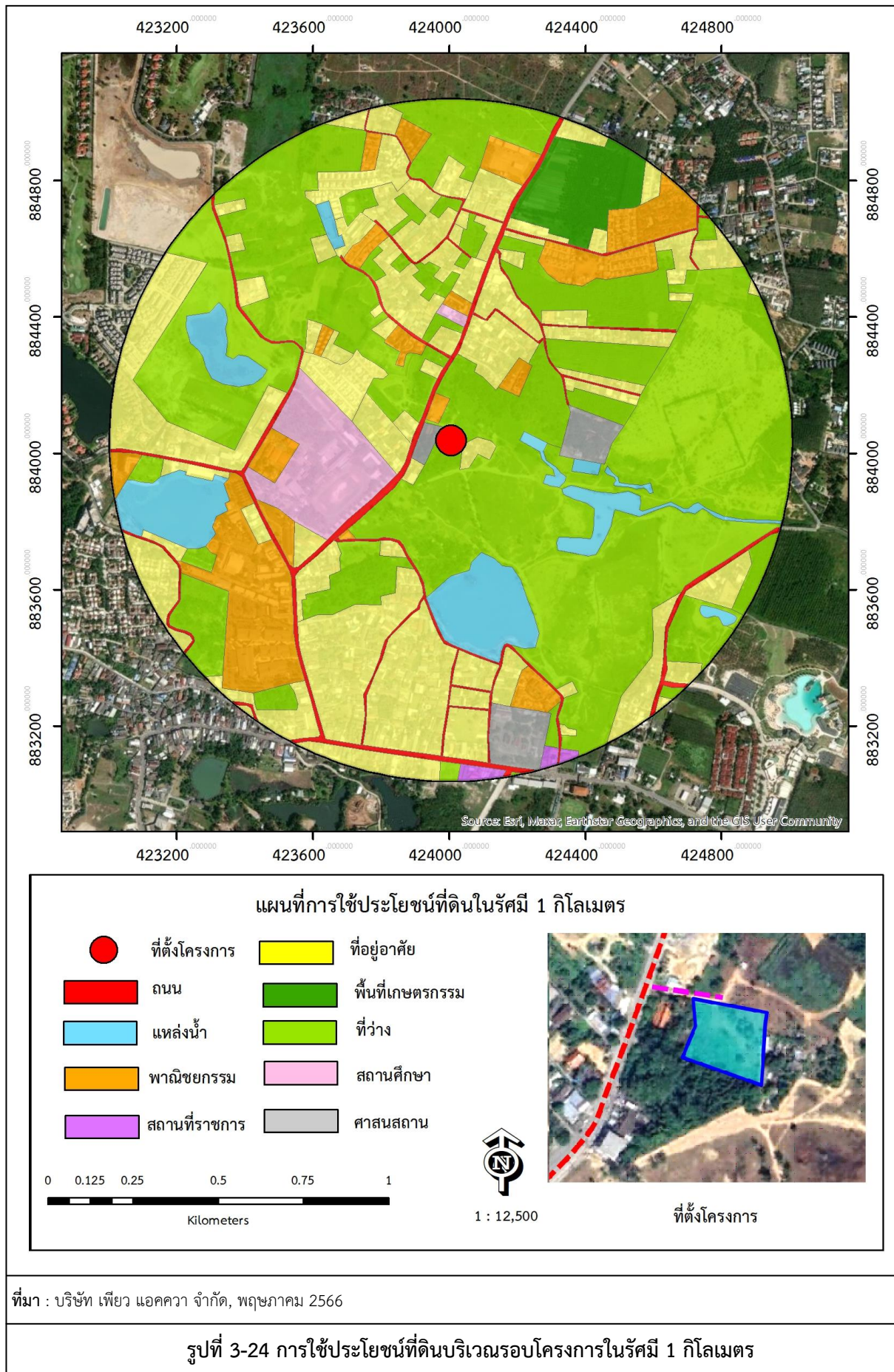
จากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ในเขตตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา (Visual Interpretation) จากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจภาคสนาม เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 1 กิโลเมตร (ดังแสดงในรูปที่ 3-24) โดยสามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 9 ประเภท (ดังแสดงในตารางที่ 3-29)

- 1) พื้นที่ว่าง มีพื้นที่ 1.4810 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 47.14 ของพื้นที่ทั้งหมด กระจายตัวรอบพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาจากเอกชน
- 2) พื้นที่อยู่อาศัย มีพื้นที่ 0.8384 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 26.69 ของพื้นที่ทั้งหมดกระจายตัวตามแนวทางหลวงแผ่นดินสายเทพพระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ถนนศรีสุนทร ถนนลาภูน ซอยเชิงทะเล 2 ซอยเชิงทะเล 4 ซอยเชิงทะเล 8 ซอยเชิงทะเล 10 ซอยเชิงทะเล 12 ซอยป่าสัก 1 และซอยป่าสัก 5
- 3) พื้นที่พาณิชยกรรม มีพื้นที่ 0.2694 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.57 ของพื้นที่ทั้งหมด กระจายตัวรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย โรงแรม ร้านค้า และสถานบริการ เป็นต้น
- 4) พื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ 0.1925 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.13 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ขุมน้ำเอกชน และคลองสาธารณะ
- 5) พื้นที่ถนน มีพื้นที่ 0.1087 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.46 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยถนนสายหลักที่สามารถเข้าสู่โครงการได้ คือ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพพระษัตรี-เชิงทะเล (4030)
- 6) สถานศึกษา มีพื้นที่ 0.1077 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.43 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม และโรงเรียนขจรเกียรติเนอสเซอร์รี่ป่าสัก
- 7) พื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่ 0.0810 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.58 ของพื้นที่ทั้งหมด
- 8) ศาสนสถาน มีพื้นที่ 0.0542 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.72 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย สำนักสงฆ์สมภารงอ วัดเชิงทะเล และวัดพระขาว
- 9) สถานที่ราชการ มีพื้นที่ 0.0089 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.28 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย เทศบาลตำบลเชิงทะเล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล

ตารางที่ 3-29 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ตร.กม.)	เนื้อที่ (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่เมื่อเทียบกับพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ)
สิ่งปลูกสร้าง			
พื้นที่พาณิชยกรรม	0.2694	168.35	8.57
พื้นที่อยู่อาศัย	0.8384	524.02	26.69
สถานที่ราชการ	0.0089	5.59	0.28
สถานศึกษา	0.1077	67.30	3.43
ศาสนสถาน	0.0542	33.86	1.72
สาธารณูปโภคสาธารณูปการ			
แหล่งน้ำ	0.1925	120.29	6.13
ถนน	0.1087	67.93	3.46
พื้นที่ว่าง			
ที่ว่าง	1.4810	925.60	47.14
พื้นที่เกษตรกรรม	0.0810	50.61	2.58
รวมพื้นที่ทั้งหมด	3.1418	1,963.55	100.00

ที่มา : บริษัท เพียว แอควา จำกัด, พฤษภาคม 2566



3.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of life values)

3.4.1 สภาพทางสังคม

จังหวัดภูเก็ตมีการบริหารราชการแผ่นดินในรูปแบบการบริหารราชการส่วนภูมิภาคแบ่งออกเป็น 3 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมืองภูเก็ต อำเภอกะทู้ และอำเภอถลาง มีตำบล 17 ตำบล 96 หมู่บ้าน 58 ชุมชน การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น จำนวน 19 แห่ง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลตำบล 9 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 6 แห่ง ประชากรจังหวัดภูเก็ต ณ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวน 417,891 คน ความหนาแน่น 770 คน ต่อตร.กม. เป็นชาย 197,101 คน หญิง 220,790 คน อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองภูเก็ตมากที่สุดคือ 248,168 คน รองลงมาคือ อำเภอถลาง จำนวน 112,598 คน และอำเภอกะทู้ จำนวน 57,125 คน ตามลำดับ (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต)

เทศบาลตำบลเชิงทะเล ประกอบด้วยเขตการปกครอง 2 ชุมชน คือ ชุมชนสัมพันธ์ และชุมชนร่วมใจพัฒนา มีประชากรทั้งหมด 7,004 คน แบ่งเป็น ชาย จำนวน 3,140 คน และหญิง จำนวน 3,864 คน (ดังแสดงในตารางที่ 3-30)

ตารางที่ 3-30 จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล

จำนวนประชากร (คน)/ปี	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
ชาย	3,097	3,105	3,636	3,064	3,140
หญิง	3,833	3,865	3,850	3,806	3,864
รวม (คน)	6,930	6,970	7,486	6,870	7,004

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เทศบาลตำบลเชิงทะเล, 2566

3.4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจ

ในพื้นที่เขตตำบลเชิงทะเล ซึ่งเป็นบริเวณแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะภูเก็ต ซึ่งติดทะเลอันดามัน และมีเทือกเขาเป็นแนวขวางกั้นกับชายฝั่งทะเลทำให้เป็นที่ราบเชิงเขา ซึ่งน้ำทะเลบริเวณนี้จะใสสวยงาม และมีปะการังกระจายตามแนวชายฝั่ง ลักษณะดังกล่าวเอื้ออำนวยในการประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและการประมง สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น หาดสุรินทร์ เกาะแฉะ หาดบางเทา เกาะกะทะ หาดเลพัง อ่าวหินกรวย หาดลาอัน และฝูงบินปะการังเพื่อทะเล (อ่าวบางเทา) เป็นต้น ทำให้สภาพเศรษฐกิจของตำบลเชิงทะเลถูกเชื่อมโยงกับการเจริญเติบโตของการท่องเที่ยว ดังนั้นเศรษฐกิจของจึงขึ้นอยู่กับรายได้จากธุรกิจท่องเที่ยวเป็นหลัก เช่น โรงแรม ร้านอาหาร บ้านเช่า ร้านจำหน่ายสินค้าประเภทต่างๆ เป็นต้น ในส่วนพื้นที่ราบเชิงเขาเหมาะแก่การปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย อาคาร ร้านค้า และทำการเกษตร เช่น ทำสวนยางพารา สวนผลไม้ เป็นต้น

3.4.3 การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสถานศึกษาของรัฐ ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาสถานศึกษาเอกชน รวมทั้งการจัดการศึกษาสถานศึกษาสังกัดอื่น ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

1. สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 59 แห่ง ได้แก่
 - โรงเรียนในสังกัดสพ.ภูเก็ต จำนวน 49 แห่ง
 - โรงเรียนในสังกัดสพม.14 จำนวน 7 แห่ง
 - โรงเรียนสังกัดการศึกษาพิเศษ จำนวน 3 แห่ง
2. สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 24 แห่ง
3. สังกัดอาชีวศึกษา จำนวน 6 แห่ง
4. สังกัดอุดมศึกษา จำนวน 2 แห่ง
5. สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 189 แห่ง ได้แก่
 - โรงเรียนเอกชนในระบบ โรงเรียนสายสามัญ จำนวน 23 แห่ง
 - โรงเรียนเอกชนในระบบ โรงเรียนนานาชาติ จำนวน 10 แห่ง
 - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทเสริมสร้างทักษะชีวิต จำนวน 3 แห่ง
 - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทวิชาชีพ จำนวน 100 แห่ง
 - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทศิลปะ ดนตรีและกีฬา จำนวน 15 แห่ง
 - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภททวติวิชา จำนวน 36 แห่ง
 - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทสอนศาสนา จำนวน 1 แห่ง
6. สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) จำนวน 3 แห่ง

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561-2565

สำหรับสถานศึกษาในพื้นที่เทศบาลตำบลเชิงทะเล มีสถานศึกษารวม 7 แห่ง ประกอบด้วย

- โรงเรียนเทศบาลเชิงทะเล (ตันติวิท) สังกัดเทศบาลตำบลเชิงทะเล
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเชิงทะเล สังกัดเทศบาลตำบลเชิงทะเล
- โรงเรียนบ้านเชิงทะเล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
- โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
- บ้านลูกรักเนอสเซอรี่ สังกัดเอกชน
- โรงเรียนขจรเกียรติเนอสเซอรี่ (สาขาเชิงทะเล) สังกัดเอกชน
- โรงเรียนอนุบาลกรีนเฮาส์ สังกัดเอกชน

(ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เทศบาลตำบลเชิงทะเล, 2566)

3.4.4 การสาธารณสุข

1) สถานพยาบาล

จังหวัดภูเก็ตมีโรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและเอกชน รวม 8 แห่ง 1,190 เตียง โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงมหาดไทย คือ โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง 190 เตียง มีศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (P1) 4 แห่ง (ประชากร 10,000 - 15,000 คนขึ้นไป) ได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองบ้านแหลมชั้น สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ ตำบลคลอง ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองกะทู้ และศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองศรีสุนทร

จังหวัดจัดแบ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ออกเป็น 3 ระดับ คือ

(1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขนาดใหญ่ P1 จำนวน 9 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัชฎา
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะแก้ว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิชิต
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าคลอก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม้ขาว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกมลา

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขนาดกลาง P 2 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไม้ขาว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคร
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาหนัก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพารา
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา

(3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขนาดเล็ก P3 จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะมะพร้าว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะโหลน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะนาคา

คลินิกเวชกรรม จำนวน 149 แห่ง คลินิกเวชกรรมเฉพาะทาง จำนวน 74 แห่ง คลินิกทันตกรรม จำนวน 110 แห่ง คลินิกแพทย์แผนไทย จำนวน 13 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 559 แห่ง และร้านขายยาแผนโบราณ จำนวน 21 แห่ง

โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลศูนย์ชิริรภูเก็ตระดับ A ตั้งเป้าหมายเป็นศูนย์โรคหัวใจระดับ 3 ศูนย์อุบัติเหตุระดับ 3 ศูนย์มะเร็งระดับ 3 และศูนย์เด็กแรกเกิดระดับ 2 จำนวน 591 เตียง

- โรงพยาบาลกลาง ระดับ F1 เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ จำนวน 60 เตียง
- โรงพยาบาลปาดอง ระดับ M2 เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ขนาด 60 เตียง เพื่อรับส่งต่อผู้ป่วย มีแพทย์เฉพาะทางสาขาหลักไม่ครบ 6 สาขา (ขาดสูตินรีเวช และศัลยกรรม) อายุรกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยกรรม กระดูก และวิสัญญี

- โรงพยาบาลฉลอง ระดับ F3 โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก 30 เตียง

โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลสิริโรจน์ จำนวน 197 เตียง
- โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำนวน 230 เตียง
- โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต จำนวน 50 เตียง
- โรงพยาบาลติบุค จำนวน 32 เตียง

หน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary care unit : PCU) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- หน่วยบริการปฐมภูมินิธร
- หน่วยบริการปฐมภูมิเทพกระษัตรี
- หน่วยบริการปฐมภูมิมุดดอกขาว
- หน่วยบริการปฐมภูมิ vachira express วชิระสาขา 2

ศูนย์บริการสาธารณสุข จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

- ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต 1 แห่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขตำบลรัชฎา 1 แห่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขตำบลวิชิต 1 แห่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองกะทู้ 1 แห่ง
- สถานพยาบาลเรือนจำจังหวัดภูเก็ต 1 แห่ง

ในเขตตำบลเชิงทะเล มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุข จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล (รพ.สต.เชิงทะเล) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา (รพ.สต.บ้านบางเทา)

2) ข้อมูลสุขภาพ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบให้บริการทางสุขภาพแก่ประชาชน ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการ รวมทั้งพื้นที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ข้อมูล 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล (ร.504 ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2562-2564)) จากสถิติกลุ่มโรคที่พบในประชาชนที่มาใช้บริการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้างและเนื้อเยื่อเสริมที่มีการป่วยสูงสุด จำนวน 2,017 คน รองลงมา คือ โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคช่องปาก จำนวน 1,857 คน และโรคระบบไหลเวียนเลือด จำนวน 1,096 คน ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 3-31)

ตารางที่ 3-31 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี พ.ศ. 2562-2564

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน (คน)		
	พ.ศ 2562*	พ.ศ 2563**	พ.ศ 2564***
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	22	42	16
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	3	2	0
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	0	0	0
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมแทบอลิซึม	101	90	169
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	5	3	2
6. โรคระบบประสาท	15	7	0
7. โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	31	21	25
8. โรคหูและปุ่มกกหู	1	1	3
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	367	341	388
10. โรคระบบทางเดินหายใจ	326	229	298
11. โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคช่องปาก	460	1,290	107
12. โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	35	50	24
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้างและเนื้อเยื่อเสริม	606	1,131	280
14. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	8	2	1
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด	0	0	0
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะเวลาครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 7 วันหลังคลอด	1	1	0
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	1	0	0
18. อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการแต่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	368	369	229
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0
20. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	1	0	0
21. สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	11	8	18
รวม	2,362	3,587	1,560

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล, 2566

หมายเหตุ : *พ.ศ. 2562 (ข้อมูลรายงานวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563)

**พ.ศ. 2563 (ข้อมูลรายงานวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564)

***พ.ศ. 2564 (ข้อมูลรายงานวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565)

จำนวนผู้ป่วยในเขตตำบลเชิงทะเล (ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล) จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปี 2562-2564 สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มผู้ป่วยในแต่ละปีได้ ดังนี้

ปี พ.ศ. 2562 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

- | | |
|---|---------------|
| (1) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม | จำนวน 606 ราย |
| (2) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก | จำนวน 460 ราย |
| (3) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ | จำนวน 368 ราย |
| (4) โรคระบบไหลเวียนเลือด | จำนวน 367 ราย |
| (5) โรคระบบหายใจ | จำนวน 326 ราย |

ปี พ.ศ. 2563 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

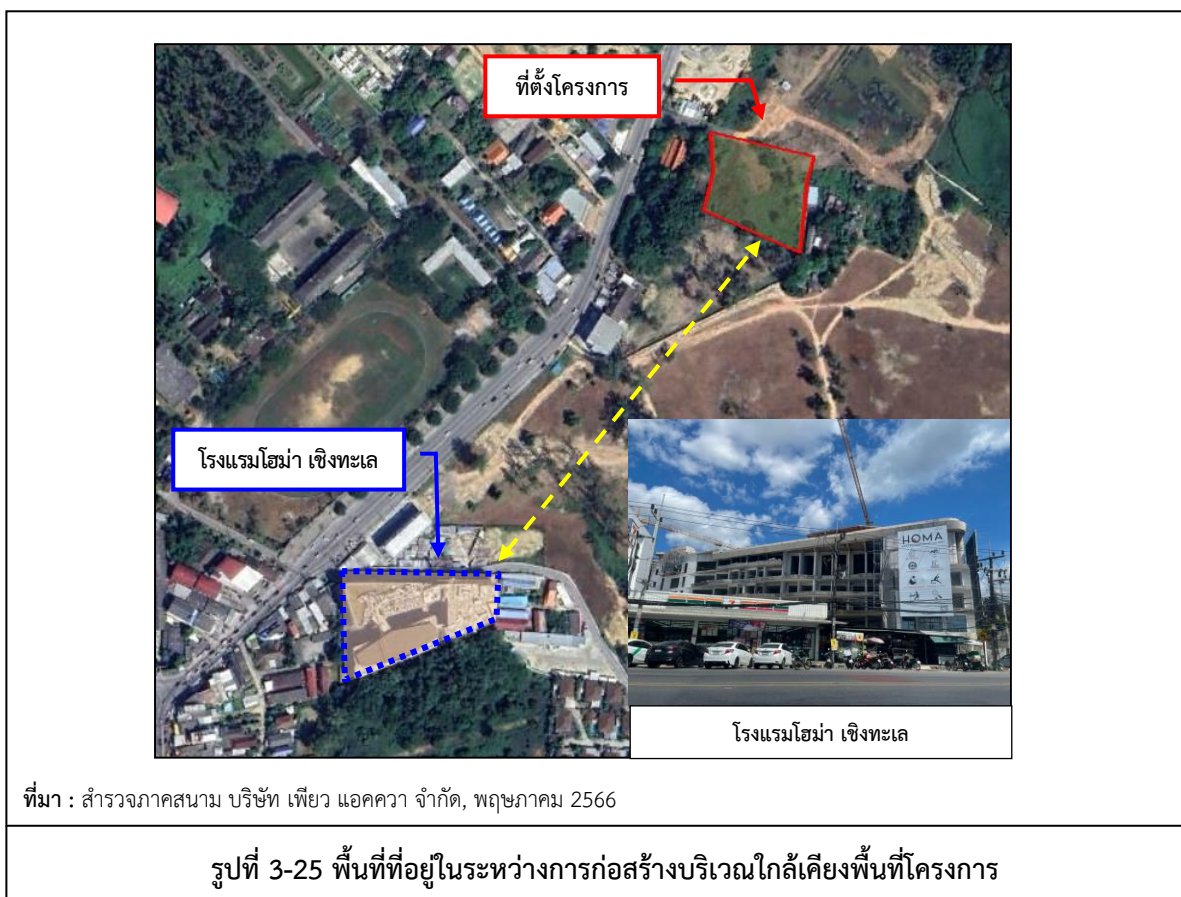
- | | |
|--|-----------------|
| (1) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก | จำนวน 1,260 ราย |
| (2) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม | จำนวน 1,131 ราย |
| (3) อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ
ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ | จำนวน 369 ราย |
| (4) โรคระบบไหลเวียนเลือด | จำนวน 341 ราย |
| (5) โรคระบบหายใจ | จำนวน 229 ราย |

ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

- | | |
|--|---------------|
| (1) โรคระบบไหลเวียนเลือด | จำนวน 388 ราย |
| (2) โรคระบบหายใจ | จำนวน 298 ราย |
| (3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม | จำนวน 280 ราย |
| (4) อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ
ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ | จำนวน 229 ราย |
| (5) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม | จำนวน 169 ราย |

3.4.5 พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 แห่ง คือ โรงแรมโฮมา เชียงทะเล เป็นอาคาร ค.ส.ล. 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 370 เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 3-25)



3.4.6 อัคคีภัยและความปลอดภัย

เทศบาลตำบลเชิงทะเล มีหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 1 แห่ง มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล มีจำนวนเจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเทศบาลตำบลเชิงทะเล และมีเครื่องจักรกล ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ดังแสดงในรูปที่ 3-26) ดังนี้

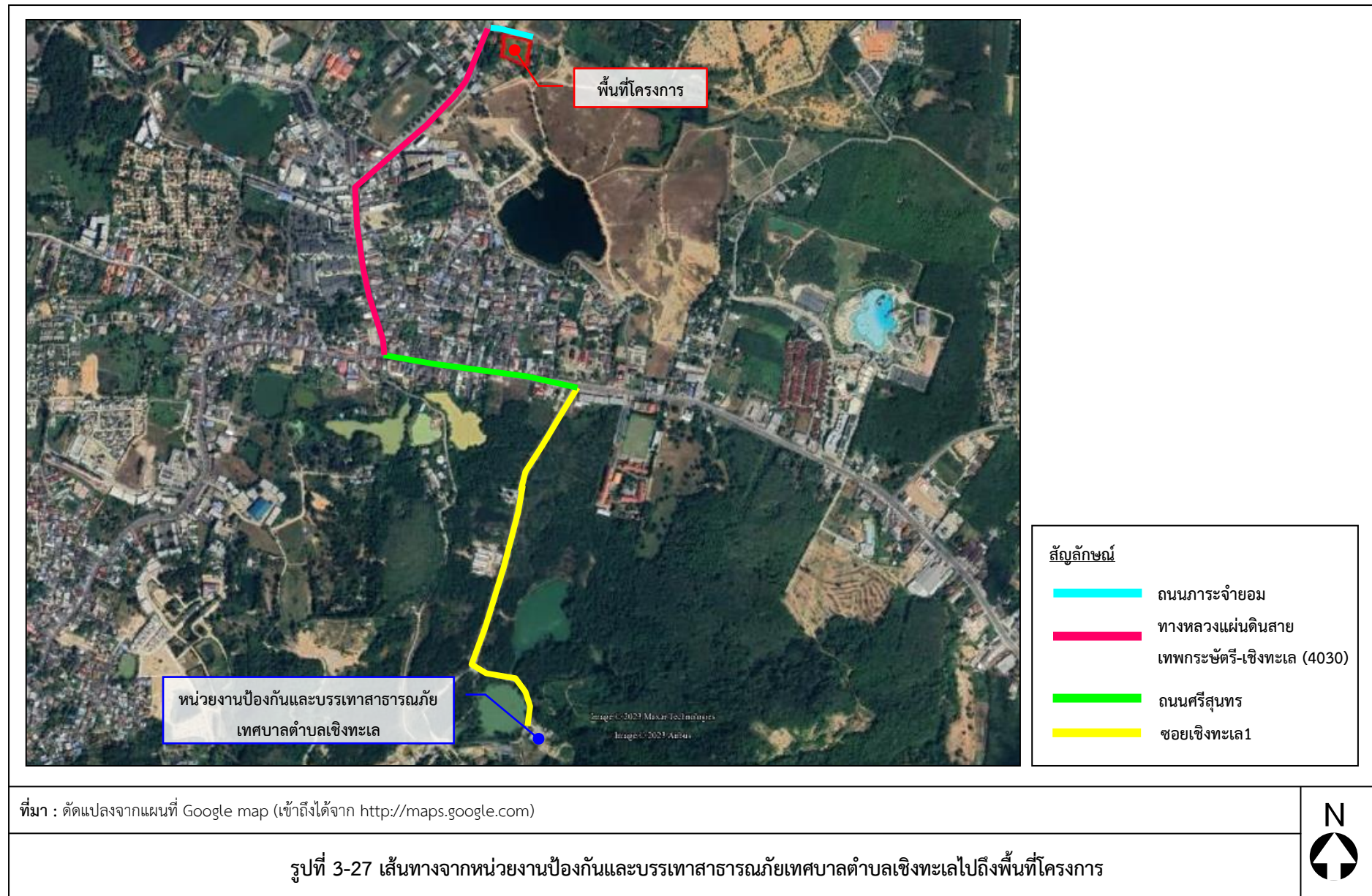
- เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	จำนวน 1 คน
- พนักงานดับเพลิง	จำนวน 6 คน
- พนักงานขับรถ	จำนวน 3 คน
- รถตรวจการณ์	จำนวน 1 คัน
- รถดับเพลิงทุกประเภท	จำนวน 4 คัน
- รถพยาบาล	จำนวน 2 คัน
- รถปิคอัพ	จำนวน 6 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำ 6-10 ล้อ	จำนวน 3 คัน
- เครื่องสูบน้ำ	จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องรับ-ส่งวิทยุ	จำนวน 1 เครื่อง
- เสือชูชีพ	จำนวน 4 ตัว
- เครื่องช่วยหายใจ	จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องตัด/ถ่าง	จำนวน 1 เครื่อง
- ชุดผจญเพลิง	จำนวน 10 ชุด

โครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 2.90 กิโลเมตร สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 6 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ (เส้นทางจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลเชิงทะเลไปถึงพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-27)



ที่มา : สำรองภาคสนาม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

รูปที่ 3-26 รถดับเพลิง และรถบรรทุกน้ำของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล



3.4.7 แหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงในระดับโลก มีแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวมากมายหลายประเภท ทั้งบนเกาะภูเก็ตซึ่งมีจุดขายหลัก คือชายหาดและกิจกรรมการท่องเที่ยวต่างๆ โดยเฉพาะกิจกรรมบันเทิง นันทนาการและกีฬาทางน้ำ และการเชื่อมโยงการท่องเที่ยวกับเกาะบริวารโดยรอบและเกาะในจังหวัดใกล้เคียง สามารถจำแนกแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวได้ดังนี้

แหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ แบ่งเป็น

1) แหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาด จังหวัดภูเก็ตมีชายหาดอยู่หลายแห่งซึ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศจำนวนมากในแต่ละปี ส่วนใหญ่อยู่ทางฝั่งตะวันตกของเกาะ ชายหาดที่สำคัญ ได้แก่

- หาดป่าตอง หาดกะตะ หาดกะรน เป็นหาดทรายขาว มีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่คึกคักตลอดทั้งวันทั้งกิจกรรมชายหาด กิจกรรมกีฬาทางน้ำ กิจกรรมบันเทิงและนันทนาการรูปแบบต่างๆ

- หาดสุรินทร์ หาดกมลา หากกะหลิม หาดในหาน หาดราไวย์เป็นชายหาดทรายที่ไม่ยาวนัก มีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่คึกคักน้อยกว่า 3 หาดแรก

- ชายหาดอ่าวบางเทา หาดลาวัน เป็นชายหาดที่เงียบสงบและเป็นที่ตั้งของโรงแรมที่พักและบ้านพักตากอากาศรองรับกลุ่มผู้มีรายได้สูง

- ชายหาดที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ได้แก่ หาดทรายแก้ว หาดไม้ขาว หาดในยาง

- หาดในทอน เป็นชายหาดที่ค่อนข้างเงียบสงบ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงกุมภาพันธ์จะมีเตาทะเลขึ้นมาวางไข่ เริ่มมีการก่อสร้างโรงแรมที่พักและบ้านพักตากอากาศรองรับกลุ่มผู้มีรายได้สูง

- อ่าวต่างๆ ทางฝั่งตะวันออก มีวิวทัศนียภาพที่สวยงามแต่ไม่เหมาะในการลงเล่นน้ำ จึงเป็นที่ตั้งของท่าเรือไปเกาะต่างๆ และมารีน่า ได้แก่ อ่าวปอ อ่าวสะปาย อ่าวภูเก็ต อ่าวมะขาม และอ่าวฉลอง

2) แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้แก่ สถานีพัฒนาการส่งเสริมอนุรักษ์สัตว์ป่าเขาพระแทว มีสิ่งที่น่าสนใจ ได้แก่ น้ำตกตื้นไทร น้ำตกบางแป และต้นปาล์มหลังขาว ศูนย์ศึกษาธรรมชาติท่าฉัตรไชย มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน ระยะทาง 800 เมตร ตั้งอยู่ในอำเภอลาง

3) แหล่งท่องเที่ยวประเภทเกาะ

จังหวัดภูเก็ตมีเกาะบริวารทั้งหมด 32 เกาะ ส่วนใหญ่อยู่ทางตะวันออกและทางตอนใต้ของเกาะภูเก็ต เกาะที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่

- เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย เกาะเฮ เกาะโหลน เกาะบอน เกาะแก้ว เกาะไม้ท่อน ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของเกาะภูเก็ต เหมาะสำหรับการพักผ่อนชายหาด ดำน้ำดูปะการัง (เกาะเฮ เกาะไม้ท่อน) ตกปลา (เกาะราชาน้อย) และพักผ่อน บนเกาะมีรอยพระพุทธรูปจำลองตั้งอยู่ด้วย เกาะที่มีที่พักให้บริการบนเกาะ ได้แก่ เกาะราชาใหญ่ เกาะเฮ เกาะโหลน เกาะไม้ท่อน (รีสอร์ทส่วนตัว)

- เกาะตะกั่วใหญ่ ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ตบริเวณอ่าวภูเก็ต มีสิ่งที่น่าสนใจ คือ นกเงือก และมีที่พักแรมบริการบนเกาะ

- เกาะรังใหญ่ เกาะมะพร้าว เกาะไข่นอก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะภูเก็ตบริเวณอ่าวสะพานเหมาะสำหรับการพักผ่อนชายหาดและเล่นน้ำ ที่เกาะรังใหญ่มีสิ่งที่น่าสนใจ คือ ฟาร์มหอยมุกกิจกรรมพายเรือแคนูและขี่จักรยานรอบเกาะ ส่วนเกาะมะพร้าวมีหมู่บ้านประมงที่ยังคงวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมเส้นทางศึกษาธรรมชาตินักท่องเที่ยวสามารถขี่จักรยานและพักผ่อนบนเกาะได้

- เกาะนาคาน้อย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะภูเก็ต ใกล้กับอ่าวปอ มีฟาร์มหอยมุก และการสาธิตการเลี้ยงหอยมุกให้นักท่องเที่ยวชม มีร้านอาหารทะเลบริการ แต่ไม่มีที่พักแรม

- เกาะแรดและเกาะนาคาใหญ่ ปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างรีสอร์ทของเอกชน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีรายได้สูง

4) จุดชมทิวทัศน์ ได้แก่ จุดชมทิวทัศน์แหลมพรหมเทพ แหลมกา แหลมพันวา หาดกะตะ-กะรน เขารังเขาขาด

แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ โดยแบ่งตามเขตอำเภอ ดังนี้

1) ในอำเภอเมืองภูเก็ต ที่สำคัญได้แก่ ตัวเมืองภูเก็ต (มีวิถีชีวิตที่น่าสนใจและอาคารศิลปะแบบชิโนโปรตุกีสอยู่หลายแห่ง) เช่น พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขหลังเก่า บ้านชินประชา วัดมงคลนิมิตร (วัดกลาง) พระอารามหลวง วัดไชยธาราราม (วัดฉลอง) วัดสี่ลสุธาราม (วัดใหม่หลวงปู่สุภา) วัดพระใหญ่ (พระพุทธรูปมิ่งมงคลเอกนาคคีรี) ศาลเจ้าจุ้ยตุ่ย ศาลเจ้าบางเหนียว ศาลเจ้าปู่จ้อ ศูนย์วัฒนธรรมเฉลิมราชบาบ๋าภูเก็ต และศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต

2) ในอำเภอลางใต้ ได้แก่ อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร วัดพระนางสร้าง เมืองถลางบ้านพอน เมืองถลางบ้านดอน บ้านพระยาวิชิตสงคราม (เมืองถลางเก่า) วัดพระทอง วัดเทพกระษัตรี วัดแขนง วัดม่วงโกมารภัจจ์ อนุสรณ์สถานเมืองถลาง บ้านท้าวเทพกระษัตรี หลักเมืองถลางป่าสัก หลักเมืองถลาง เล้ง หลักเมืองถลางท่าเรือ หลักเมืองถลางเมืองใหม่ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติถลาง

3) ในอำเภอกะทู้ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์เหมืองแร่ภูเก็ต อนุสรณ์สถานจิตจักรวาล และศาลเจ้ากะทู้

แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น ในจังหวัดภูเก็ตมีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งในรูปของสถานบันเทิง การแสดงโชว์ต่างๆ สวนสาธารณะลักษณะพิเศษ พิพิธภัณฑ์เฉพาะทาง สวนสัตว์ และสวนสนุกเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวกระจายกันอยู่ทั่วไปตามชายหาดที่สำคัญและทางตอนในของเกาะ เช่น ภูเก็ตแฟนตาซี ไข่ม่อนคาบารีย์ ในอำเภอกะทู้ ฟาร์มจระเข้ และสวนเสือภูเก็ต สวนผีเสื้อและควาเรียมภูเก็ต พิพิธภัณฑ์เปลือกหอย ไดโนปาร์ค สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ หมู่บ้านไทย สวนกล้วยไม้ภูเก็ต และสยามนิรมิตในอำเภอเมืองภูเก็ต

แหล่งท่องเที่ยวประเภทกิจกรรมและความสนใจพิเศษ มีหลายประเภทที่เป็นจุดขายทางการท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬา เช่น สนามกอล์ฟ สนามขี่ม้า แหล่งตกปลา เคเบิลสกีจีมพ์ แหล่งดำน้ำบริเวณใกล้เคียงมีทั้งกิจกรรมดำน้ำตื้นและดำน้ำลึก แหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ สปาที่ให้บริการตามโรงแรมที่พักระดับ 4-5 ดาว ศูนย์บริการทางการแพทย์ เป็นต้น

แหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ หาดสุรินทร์ หาดลาอัน อ่าวหินกรวย เกาะแะ หาดเล้ง เกาะกะทะ และอุทยานแห่งชาติสิรินาถ หน่วยพิทักษ์หาดลาอัน ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 บ้านโคกโดนด ดูแลครอบคลุมพื้นที่ ตำบลสาคร ตำบลไม้ขาว และตำบลเชิงทะเล

3.4.8 แหล่งโบราณสถาน

จังหวัดภูเก็ตมีสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ สำหรับแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีที่ขึ้นทะเบียนโดยสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 12 ภูเก็ต มี 9 แห่ง ได้แก่

- 1) บ้านพระยาวิชิตสงคราม ตั้งอยู่ที่บ้านท่าเรือ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
- 2) อาคารสำนักงานที่ดิน ตั้งอยู่ที่ถนนดำรง ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 3) วัดมงคลนิมิต ตั้งอยู่ที่เลขที่ 3 ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 4) วัดฉลอง ตั้งอยู่ที่ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต
- 5) อาคารศาลากลางจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ถนนดำรง ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 6) อาคารศาลจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ถนนดำรง ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต
- 7) อาคารไปรษณีย์โทรเลข ตั้งอยู่ที่ถนนมนตรี อำเภอเมืองภูเก็ต
- 8) อาคารการบินไทย ตั้งอยู่ที่ถนนระนอง อำเภอเมืองภูเก็ต
- 9) วัดพระนางสร้าง ตั้งอยู่ที่บ้านเคียน หมู่ 1 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง

ทั้งนี้โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด

แต่อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับสำนักสงฆ์สมภารงอซึ่งเป็นสถานที่สำคัญทางพุทธศาสนาอีกแห่งหนึ่งในตำบลเชิงทะเล ที่นี้มีองค์จำลอง “หลวงพ่สมภารงอ” อดีตพระผู้รวบรวมชาวเชิงทะเลให้เป็นปึกแผ่นมาจนปัจจุบันตั้งแต่สมัยกองทัพพม่าบุกเข้าตีเมืองถลาง โดยความน่าสนใจอยู่ที่องค์จำลองหลวงพ่สมภารงอที่อยู่ภายใต้ผ้าเหลืองเป็น “จอมพลวก” ขนาดใหญ่ที่ก่อตัวขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งสำนักสงฆ์สมภารงอจะเปิดทุกวันเวลา 08.00-17.00 น. (ที่มา : ข้อมูลจากเทศบาลตำบลเชิงทะเล)

สำหรับกิจกรรมของสำนักสงฆ์สมภารงอ จะมีเพียงกิจวัตรประจำวันของพระสงฆ์ซึ่งมีจำนวน 1 รูป โดยเริ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงตี 4 ท้าวตรเจ้าจากนั้นเวลา 07.30-08.00 น. จะทำการฉันเช้าก่อนแยกไปทำงานอื่นๆ ภายในวัดหรือกิจกรรมส่วนตัวเพื่อรอฉันเพลในช่วงเวลา 11.00 น. หลังจากนั้นแยกย้ายไปทำกิจกรรมส่วนตัว ก่อนที่จะทำวัตรเย็นอีกครั้งในช่วงเวลา 6 โมงเย็นก่อนจะสรงน้ำและจำวัด

3.4.9 เทศกาลและงานประเพณี

ประเพณีที่ปฏิบัติประจำทุกปีของจังหวัดภูเก็ต ได้แก่

ประเพณีตรุษจีน : เป็นการเฉลิมฉลองวันขึ้นปีใหม่ของคนไทยเชื้อสายจีน วันตรุษจีนตรงกับวันแรกของเดือน 1 ของจีน หรือ เดือน 2 เดือน 3 ทางจันทรคติ มีพิธีกรรมทั้งหมด 3 วัน โดย

- วันแรก คือ วันที่ 29 เดือน 12 ของจีน มีการเตรียมอาหาร และของไหว้ต่างๆ ไว้สำหรับวันรุ่งขึ้น
- วันที่สอง คือ วันที่ 30 เดือน 12 ของจีน มีการไหว้ 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า จะมีการไหว้เทพเจ้า และช่วงบ่ายจะมีการไหว้บรรพบุรุษ เมื่อเสร็จพิธีไหว้ จะมีการรับประทานอาหารร่วมกันในครอบครัว และมีการแจก "อั่งเปา" (แต๊ะเอีย) ให้แก่เด็ก ๆ

- วันที่สาม คือ วันที่ 1 เดือน 1 ของจีน ชาวจีนจะแต่งกายด้วยชุดใหม่เพื่อเป็นสิริมงคลไปไหว้พระที่ศาลเจ้า และถือว่าเป็นวันที่ยาวาจะไปเยี่ยมญาติในท้องถิ่นอื่น ซึ่งในวันนี้จะไม่มีการทำงานแต่อย่างใดจะไม่มี การพูดคำหยาบ หรือดูดำดูดีต่อกัน

ประเพณีไหว้เทวดา : เป็นการไหว้ต้อนรับ และขอบคุณเทวดาที่ช่วยพิทักษ์รักษามนุษย์การไหว้จะเริ่มหลังเที่ยงคืนของวันที่ 8 เดือน 1 ของจีนไปแล้ว หรือช่วงเวลาเริ่มต้นของ วันที่ 9 เดือน 1 ของไหว้ที่สำคัญ คือ ต้นอ้อย 2 ต้น และของคาวหวานต่าง ๆ

ประเพณีสารทจีน : เป็นเดือนที่ชาวจีนถือว่า ยมบาลมีการปล่อยภูตผี หรือวิญญาณต่าง ๆ ให้ออกมารับส่วนบุญประจำปี มีการไหว้บรรพบุรุษของแต่ละครอบครัว ในวันที่ 15 เดือน 7 จีน มีการ "ไปบ๊ว" หรือจัดตกแต่งเครื่องเซ่นไหว้ภูตผีและวิญญาณ ด้วยการทำขนม และแกะสลักผลไม้เป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ และของไหว้ที่สำคัญคือ "อั่งกู่" หรือขนมเต่าสีแดง ทำจากแป้งข้าวเหนียว มีไส้ถั่วเหลืองกวน หรือทำจากแป้งสาเล่ไม่มีไส้ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของอายุยืนนาน และมีการไหว้ ณ สถานที่ต่าง ๆ ดังนี้

- ในวันที่ 17 ค่ำ เดือน 6 ของจีน ณ ศาลเจ้าบ้านกะทู้
- ในวันที่ 13 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ บริเวณบ้านตลาดใหญ่
- ในวันที่ 16 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ ศาลเจ้าบ้านตลาดเหนือ
- ในวันที่ 17-18 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ ตลาดสดเทศบาล
- ในวันที่ 21 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ บ้านอ่าวเก (ถนนตะกั่วป่า)
- ในวันที่ 19-30 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ ศาลเจ้าพ่อต๋องก้อ (บ้านบางเหนียว)

งานผ้อต๋อ : เป็นงานประเพณีของชาวภูเก็ตที่มีเชื้อสายจีน จะมีพิธีในช่วงเดือน 7 ของจีนหรือเดือน 9 ของไทย โดยมีพิธีเซ่นไหว้บรรพบุรุษ และวิญญาณศักดิ์สิทธิ์ด้วยเครื่องบวงสรวง เป็นขนมชนิดหนึ่งทำด้วยแป้ง เป็นรูปเต่าขนาดใหญ่บ้างเล็กบ้าง ทาสีแดง ซึ่งคนจีนเชื่อว่าเต่าเป็นสัตว์ที่มีอายุยืน ดังนั้น การไหว้เต่าจึงเป็นการต่ออายุให้ตนเองและถือกุศลที่ยิ่งใหญ่

ประเพณีไหว้พระจันทร์ : คือการไหว้เทพเจ้าด้วยขนมไหว้พระจันทร์ (ตงซิวเปี้ย) และขนมโก๋ ในวันที่ 15 ค่ำ เดือน 8 ของจีน

ประเพณีถือศีลกินผัก : เป็นการถือศีลชำระจิตใจ และงดเว้นการบริโภคเนื้อสัตว์ทุกชนิด มีระยะเวลา 9 วัน เริ่มตั้งแต่ขึ้น 1 ค่ำ เดือน 9 จนกระทั่งถึง ขึ้น 9 ค่ำ เดือน 9 ของทุกปี ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม เป็นงานประเพณี ซึ่งชาวจีนที่เข้ามาอาศัยในภูเก็ต ยึดถือปฏิบัติมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2368 จนถึงทุกวันนี้ จะมีพิธีกรรมต่างๆ เช่น พิธีอัญเชิญพระ พิธีลุยไฟ พิธีสะเดาะเคราะห์ พิธีส่งพระ เป็นต้น งานเทศกาลนี้นับเป็นงานที่ได้รับความนิยม และเลื่อมใสศรัทธาทั้งจากชาวไทย และชาวต่างประเทศมากที่สุดงานหนึ่ง

ประเพณีลอยเรือชาวเล : จัดขึ้นในเดือน 6 และเดือน 11 แต่มีความแตกต่างกันโดยกลุ่มชาวเลที่หาดราไวย์และบ้านสะพาน จะมีพิธีลอยเรือในวันขึ้น 13 ค่ำ กลุ่มชาวเลที่เกาะสิเหร่จะมีพิธีลอยเรือ ในวันขึ้น 14 ค่ำ และกลุ่มชาวเลที่แหลมหลา (ทางตอนเหนือของเกาะภูเก็ต) จะมีพิธีลอยเรือในวันขึ้น 15 ค่ำ ซึ่งประเพณีลอยเรือถือเป็นพิธีสะเดาะเคราะห์ของชาวเล คล้ายกับพิธีลอยกระทงของชาวไทย มีการ สร้างเรือจากไม้ระกำ ตัดผมตัดเล็บ และทำตุ๊กตาไม้แทนคน ใส่ลงไปในเรือแล้วนำไปลอย เพื่อนำเอาความทุกข์โศกเคราะห์ร้ายต่างๆ ออกไปกับทะเลแล้วมีการรำ หรือที่เรียกว่า รำรองเง็งรอบเรือ

ประเพณีสารทไทย (เดือนสิบ) : ตรงกับแรม 8 ค่ำ เดือน 10 และแรม 15 ค่ำ เดือน 10 ซึ่งแต่ละวัดจะกำหนดเพียง 1 วัน แตกต่างออกไป ทั้งนี้ประเพณีสารทไทยเกิดจากความเชื่อว่ายามบาลมีการปล่อยภูตผี และวิญญาณต่าง ๆ ให้ออกมารับเอาส่วนบุญ จึงมีการนำของคาวหวานต่าง ๆ มาทำบุญและให้ทานกันที่วัด สำหรับขนมที่สำคัญในพิธี คือ ขนมลา ขนมเทียน ขนมท่อนใต้ ขนมต้ม

งานท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร : ตรงกับวันที่ 13 มีนาคมของทุกปี มีการจัดงานเฉลิมฉลอง มีกิจกรรมต่างๆ มากมาย เพื่อรำลึกถึงเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ ที่สองวีรสตรีสามารถปกป้องเมืองถลางให้รอดพ้นจากข้าศึกพม่าและศัตรูในวีรกรรมของท่าน

ประเพณีแข่งม้ง : เป็นการรวมญาติครั้งใหญ่เพื่อทำกิจกรรมบูชาบรรพบุรุษร่วมกัน ส่วนใหญ่จะตรงกับวันที่ 5 เมษายนของทุกปี แต่ในการไหว้ นั้นมีระยะเวลาที่สามารถไหว้ได้ คือ ก่อนวันที่ 5 เมษายน 10 วัน และหลังวันที่ 5 เมษายน 10 วัน

ประเพณีปล่อยเต่า : เป็นการทำบุญ และพระสวดมนต์ให้ศีลให้พรเสร็จ ก็จะมีการปล่อยเต่าลงทะเล ณ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ (หาดในยาง) ในวันที่ 13 เมษายน (วันสงกรานต์) ของทุกปี

ประเพณีเดินเต่า : เป็นการสังเกตเต่าขึ้นมาวางไข่ริมชายหาด ในตอนกลางคืนถึงย่ำรุ่ง (ช่วงน้ำทะเลขึ้น) ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ หรือฤดูเต่าวางไข่ เพื่อดูเต่าตัวใหญ่ ๆ ที่หาดดูได้ยากนอกจากประเพณีประจำปีดังกล่าวแล้ว จังหวัดภูเก็ตยังมีประเพณี - วัฒนธรรมอื่นๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองอีกมากมาย อันได้แก่ การอุปสมบท การแต่งงาน (พิธีวิวาห์บาปูก่เกิด) เป็นต้น

เทศกาลและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

เทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวภูเก็ต : ตรงกับวันที่ 1 พฤศจิกายน ณ หาดป่าตองเพื่อต้อนรับฤดูกาลท่องเที่ยวที่เวียนมาถึงอีกครั้ง และเป็น การส่งเสริมความสามัคคี ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจสาขาต่าง ๆ หน่วยงานราชการและประชาชน ในงานมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย อาทิพิธีตักบาตรในตอนเช้า การแข่งขันกีฬาทางน้ำ การประกวดสาวงามจากนักท่องเที่ยวชาตินานาชาติต่าง ๆ เป็นต้น

งานแข่งขันเรือใบชิงถ้วยพระราชทาน (คิงส์คัพ ริกัตต้า) : วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปีเริ่มมีขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2530 เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในโอกาสที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ 5 รอบ และหลังจากนั้นจึงถือกำหนดจัดงานขึ้นในช่วง วันเฉลิมพระชนมพรรษา ซึ่งตรงกับวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี โดยมีเรือใบจากนานาชาติทั่วโลกเข้าร่วมการแข่งขันบริเวณหาดในหาน เพื่อชิงถ้วยพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ

เทศกาลอาหารทะเลภูเก็ตและมหรหรมมีมือการบริการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว : จัดขึ้นประมาณเดือนสิงหาคมของทุกปี มีวัตถุประสงค์ที่จะเผยแพร่อาหารทะเล ที่มีชื่อเสียงของจังหวัดภูเก็ตชักชวนให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวภูเก็ตในฤดูฝน กิจกรรมของงานมีการประกวด ขบวนแห่ทรัพยากรท่องเที่ยวทางทะเล การออกร้านจำหน่ายอาหารทะเล การสาธิตอาหารประจำภาค การแสดงศิลปวัฒนธรรมของภาคต่าง ๆ

ภูเก็ตลากูน่าไตรกีฬา : จัดการแข่งขันในช่วงเดือนตุลาคมของทุกปี

3.4.10 การมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามขั้นตอนการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 โดยเลือกใช้เครื่องมือการสำรวจตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 และแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ซึ่งสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ทั้งนี้โครงการดำเนินการศึกษาทางด้านสังคม ทั้งสิ้น 2 ครั้ง รายละเอียดดังนี้

ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ล่วงหน้า 15 วัน (เอกสารประชาสัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก จ) กับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ เมื่อวันที่ 11 ถึงวันศุกร์ที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 1 สำรวจความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่รอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร รับทราบความคิดเห็นเบื้องต้น เพื่อนำไปสู่การระบุมุมมองมีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจนและแน่นอน และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป ในวันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

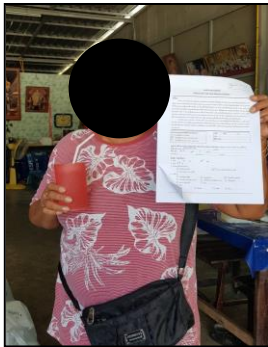
ครั้งที่ 2 การสำรวจครั้งนี้เน้นไปที่กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อมาตรการในการลดผลกระทบของโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการว่า มาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อไป เมื่อวันที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 (สรุปขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ดังแสดงในตารางที่ 3-32 และแสดงภาพการสัมภาษณ์ชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 3-28)

ตารางที่ 3-32 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 1 กิโลเมตร

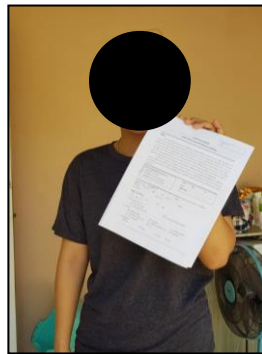
ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	11-13 ม.ค. 2566	โครงการได้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการกับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ โดยส่งเจ้าหน้าที่พร้อมเอกสารแผ่นประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ และเหตุผลในการจัดทำรายงานฯ
2	28 ม.ค. - 2 ก.พ. 2566	สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 สำรวจความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ กับกลุ่มพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร รับฟังข้อเสนอแนะต่างๆ จากประชาชน เพื่อนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สามารถแจกแจงตัวอย่างได้ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่ - กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง - กลุ่มระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่ - กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 246 ตัวอย่าง - กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 61 ตัวอย่าง
3	17-21 ก.พ. 2566	สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สามารถแจกแจงตัวอย่างได้ ดังนี้

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
		<p>กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง - กลุ่มระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง <p>กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 246 ตัวอย่าง - กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 61 ตัวอย่าง
4	31 มี.ค. -12 เม.ย. 2566	<p>สำรวจความคิดเห็นในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการและกลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร เพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ และรับฟังข้อเสนอแนะรวมทั้งสำรวจความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สามารถแจกแจงตัวอย่างทั้งสิ้น 3 แห่ง ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 6 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 2 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 1 ตัวอย่าง</p>

ภาพตัวอย่างกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1



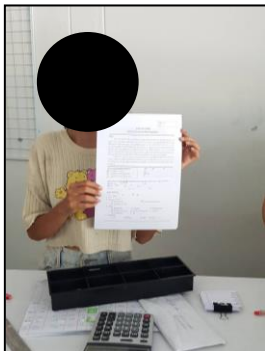
คุณกมลวรรณ
บ้านเลขที่ 6/2



คุณธนาภรณ์
บ้านเลขที่ 13/9



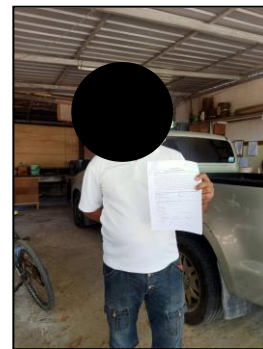
คุณกัลยารัตน์
บ้านเลขที่ 19/48



คุณเกศินี
บ้านเลขที่ 131

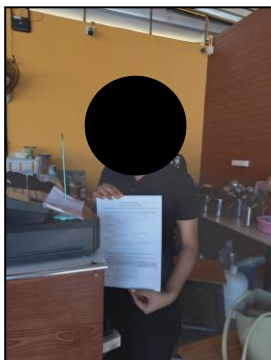


คุณศรียวรรณ
บ้านเลขที่ 294-4



คุณประเต็น
บ้านเลขที่ 372

ภาพตัวอย่างกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2



คุณวรินทร์ทิพย์
บ้านเลขที่ 139



คุณชนิษฐา
บ้านเลขที่ 292



คุณนัน
บ้านเลขที่ 316

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

รูปที่ 3-28 ภาพการสัมภาษณ์ชุมชน

3.4.10.1 ครั้งที่ 1 : ชี้แจงรายละเอียดโครงการและการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึง วันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1) การชี้แจงรายละเอียดโครงการ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม สำหรับกลุ่มผู้อยู่อาศัยภายในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเนื้อหาของแบบสอบถามจะครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพในครอบครัว การศึกษา การนับถือศาสนา การเดินทางไปทำงาน/ทำภารกิจในชีวิตประจำวัน อาชีพ รายได้

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ประกอบด้วย แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ และไฟฟ้า รวมทั้งความเพียงพอ การกำจัดมูลฝอยและความเพียงพอ

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ประกอบด้วย อุปกรณ์รับสัญญาณ และความคิดเห็นต่อการเกิดโครงการกับการบดบังคลื่น

ส่วนที่ 4 : ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน/ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

ส่วนที่ 5 : ความคิดเห็นต่อโครงการ

2) ประชากรเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจครั้งนี้ คือ ผู้นำองค์กร หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส หรือสมาชิกในครัวเรือน ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ จำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามลักษณะของผลประโยชน์และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ แบ่งออกได้ดังนี้

■ **กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก** ประกอบด้วย

- **กลุ่มพื้นที่หลัก** พื้นที่ติดโครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 2 ตัวอย่าง ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 2 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง)

- **กลุ่มพื้นที่หลัก** ระยะในรัศมี 0-100 เมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 14 ตัวอย่าง ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 14 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง)

■ **กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง** ประกอบด้วย

- **กลุ่มพื้นที่รอง** ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 246 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 246 ตัวอย่าง จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 246 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง) คิดเป็นร้อยละ 80.13

- **กลุ่มพื้นที่รอง** ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 61 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 61 ตัวอย่าง ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 61 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง) คิดเป็นร้อยละ 19.87

■ **กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ สำนักสงฆ์สมภารจอก โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม วัดเชิงทะเล วัดพระขาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล และโรงเรียนจรรยาจริยดิเนอส์เซอรีป่าสัก ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ 6 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง)

■ **กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ** จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และเทศบาลตำบลเชิงทะเล

■ **กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง** คือ ผู้นำชุมชน (ประธานชุมชนร่วมใจพัฒนา) จำนวน 1 ชุด ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ 1 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/ 1 ชุด)

3) วิธีการสำรวจ

การสำรวจกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขอบเขตของพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จากประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส หรือสมาชิกในครัวเรือน

4) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจ ได้มาจากการแจกแจงนับจำนวนครัวเรือนแต่ละหลังคาเรือนบนภาพทางดาวเทียมและลงพื้นที่สำรวจ และใช้วิธีการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (ที่มา: Yamane, Taro. Statistics: An Introductory Analysis.^{3rd}. Tokyo: Harper International Edition. 1973) ซึ่งได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 โดยคำนวณได้จากสูตร

	n	=	$N/(1+Ne^2)$
โดย	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	=	ขนาดของประชากร ในพื้นที่มีหน่วยเป็นหลังคาเรือน (1,317 หลัง)
	e	=	ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05
แทนค่าในสูตร	n	=	$N/(1+Ne^2)$
		=	$1,317 / [1 + (1,317)(0.05)^2]$
		=	306.81

จากการสำรวจและแจกแจงนับครัวเรือนบนภาพถ่ายทางอากาศ พบว่า มีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งสิ้น 1,317 ครัวเรือน เมื่อนำมาคำนวณทำให้ได้ขนาดตัวอย่างรวม 306.81 ตัวอย่าง โดยที่ปัดเศษเก็บตัวอย่าง ทั้งสิ้น 307 ตัวอย่าง

5) การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก

- พื้นที่ติดโครงการ (เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง) บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้พักอาศัยเจ้าของบ้าน ผู้ดูแลอาคารหรือสถานประกอบการ เป็นต้น ทั้งหมดจำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 2 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-29 และตารางสรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

- ระยะรัศมี 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรงรองมาจากกลุ่มแรก) บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้พักอาศัย เจ้าของบ้าน ผู้ดูแลอาคารหรือสถานประกอบการ เป็นต้น ทั้งหมดจำนวน 14 ตัวอย่าง ซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 14 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-30 และตารางสรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง

- ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (สำรวจความคิดเห็นร้อยละ 80.13 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง) เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการค่อนข้างน้อย บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวนอน รวมทั้งกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด ทั้งหมดจำนวน 246 ตัวอย่าง ซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 246 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-31 และตารางสรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

- ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (สำรวจความคิดเห็นร้อยละ 19.87 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง) เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการน้อย บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวนอน รวมทั้งกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด ทั้งหมดจำนวน 61 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 61 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 3-32 และตารางสรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จากการลงสำรวจในระยะรัศมี 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 6 ตัวอย่าง ซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ สำนักส่งเสริมการจราจร โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม วัดเชิงทะเล วัดพระขาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล และโรงเรียนขจรเกียรติเมธีอนุสรณ์ (ดังแสดงในรูปที่ 3-33 และตารางสรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ จากการลงสำรวจในระยะรัศมี 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบกลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และเทศบาลตำบลเชิงทะเล (ดังแสดงในรูปที่ 3-33 และตารางสรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง ที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูล และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามครอบคลุมด้านต่างๆ คือ ผู้นำชุมชน (ประธานชุมชนร่วมใจพัฒนา) จำนวน 1 ชุด (ดังแสดงในรูปที่ 3-33 และตารางสรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3-33)

6) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตัวอย่างแบบสอบถาม ดังแสดงในภาคผนวก จ) ซึ่งได้สำรวจโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ (Interviewing) ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (จำนวน 2 ตัวอย่าง) และประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนในรัศมีระยะ 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 14 ตัวอย่าง) ประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนในรัศมีระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 246 ตัวอย่าง) ประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนในรัศมีระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 61 ตัวอย่าง) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (จำนวน 6 ตัวอย่าง) กลุ่มหน่วยงานราชการ (จำนวน 2 ตัวอย่าง) และกลุ่มผู้นำชุมชน (จำนวน 1 ตัวอย่าง) (สรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถามดังแสดงในตารางที่ 3-33)

ตารางที่ 3-33 สรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง	ได้รับแบบสอบถาม (ตัวอย่าง)	ไม่ได้รับแบบสอบถาม (ตัวอย่าง)	บ้านว่าง/ให้เช่า ไม่มีผู้อยู่อาศัย (ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง				
ครั้งที่ 1	2	-	-	-
ครั้งที่ 2	2	-	-	
กลุ่มระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง				
ครั้งที่ 1	14	-	-	-
ครั้งที่ 2	14	-	-	-
กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 246 ตัวอย่าง				
ครั้งที่ 1	246	-	-	-
ครั้งที่ 2	246	-	-	-
กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 61 ตัวอย่าง				
ครั้งที่ 1	61	-	-	-
ครั้งที่ 2	61	-	-	-
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 6 ตัวอย่าง				
ครั้งที่ 1	6	-	-	-
ครั้งที่ 2	6	-	-	-
กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 2 ตัวอย่าง				
ครั้งที่ 1	2	-	-	-
ครั้งที่ 2	2	-	-	-
กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 1 ตัวอย่าง				
ครั้งที่ 1	1	-	-	-
ครั้งที่ 2	1	-	-	-

7) การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ใช้สถิติพรรณนา คือ อัตราส่วน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

8) ผลการสัมภาษณ์

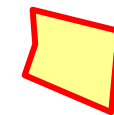
ทั้งในส่วน of เศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้าน ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ด้านสิ่งแวดล้อม และทัศนคติต่อโครงการ โดยแบ่งกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้



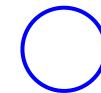
รายชื่อผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก พื้นที่ติดโครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1		
2		

สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตร



ถนนการะจำยอม



ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จำนวนแบบสอบถาม

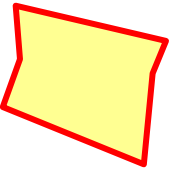
ทั้งหมด จำนวน 2 ชุด



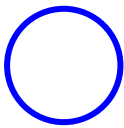
รูปที่ 3-29 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก พื้นที่ติดโครงการ



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



พื้นที่ติดโครงการ



พื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารทอง)



ถนนการะจำยอม



ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)

รายชื่อผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1			8		
2			9		
3			10		
4			11		
5			12		
6			13		
7			14		

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

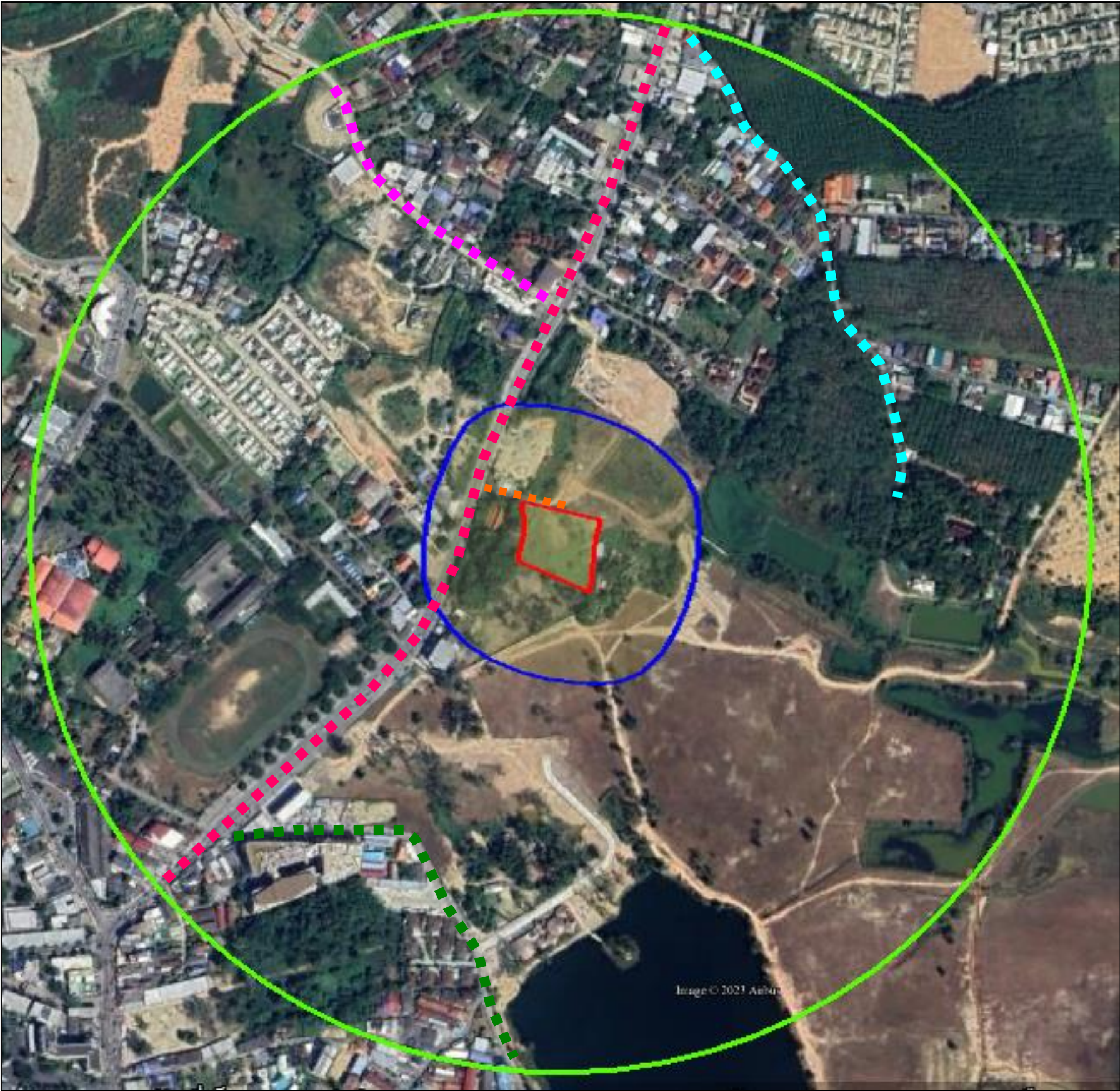
ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จำนวนแบบสอบถาม

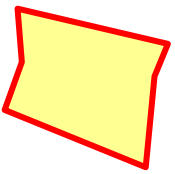
ทั้งหมด จำนวน 14 ชุด



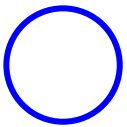
รูปที่ 3-30 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



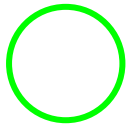
สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ถนนการจราจร



ซอยป่าสัก 1



ซอยป่าสัก 4



ซอยเชิงทะเล 4



ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

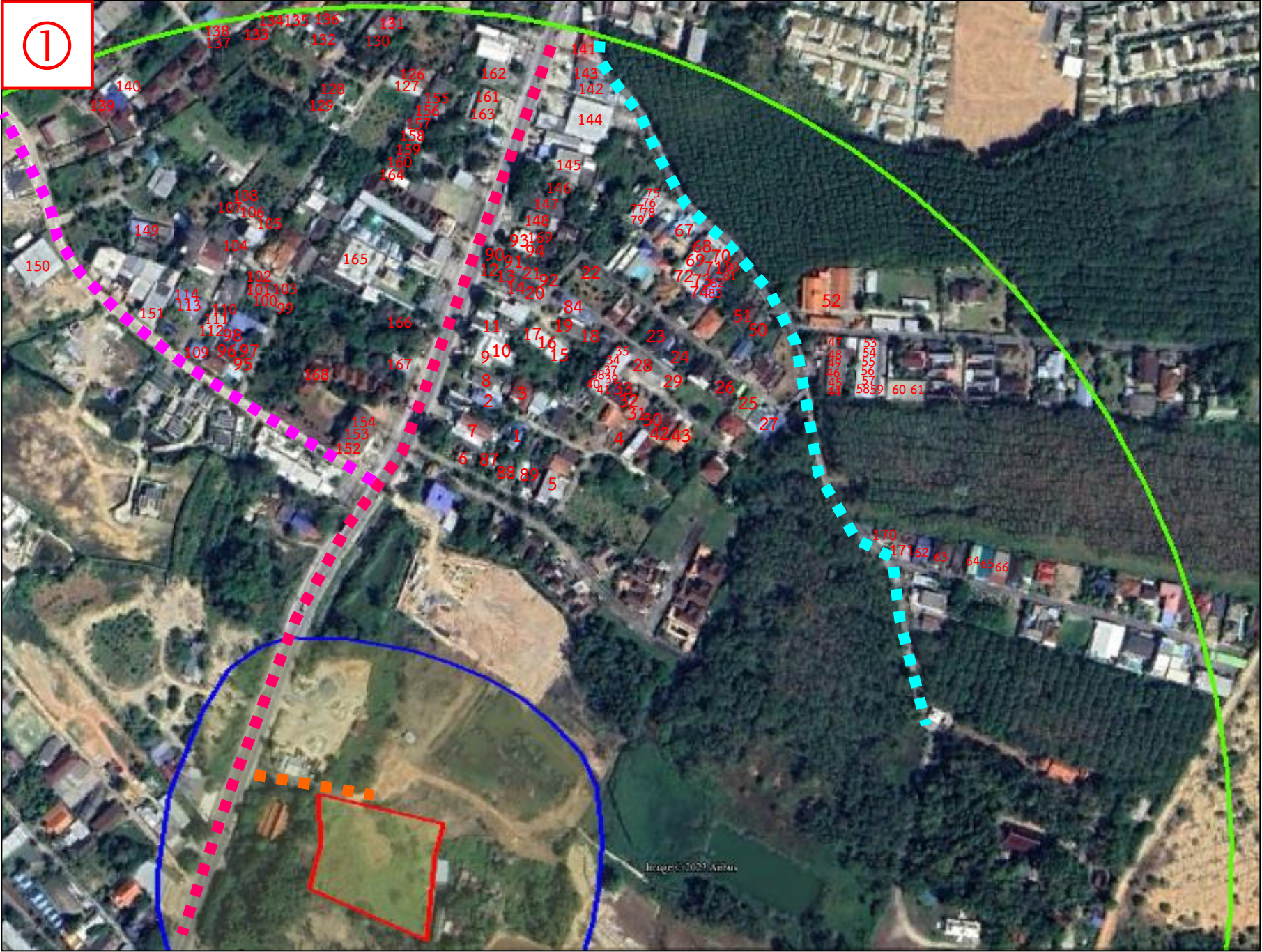
ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จำนวนแบบสอบถาม

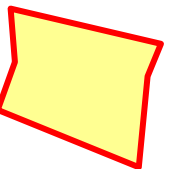
ทั้งหมด จำนวน 246 ชุด



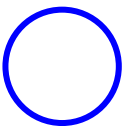
รูปที่ 3-31 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอบ ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



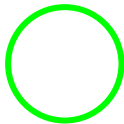
สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ถนนการจราจร



ซอยป่าสัก 1



ซอยป่าสัก 4



ทางหลวงแผ่นดินสายเทพพระชัย-เชิงทะเล (4030)

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จำนวนแบบสอบถาม

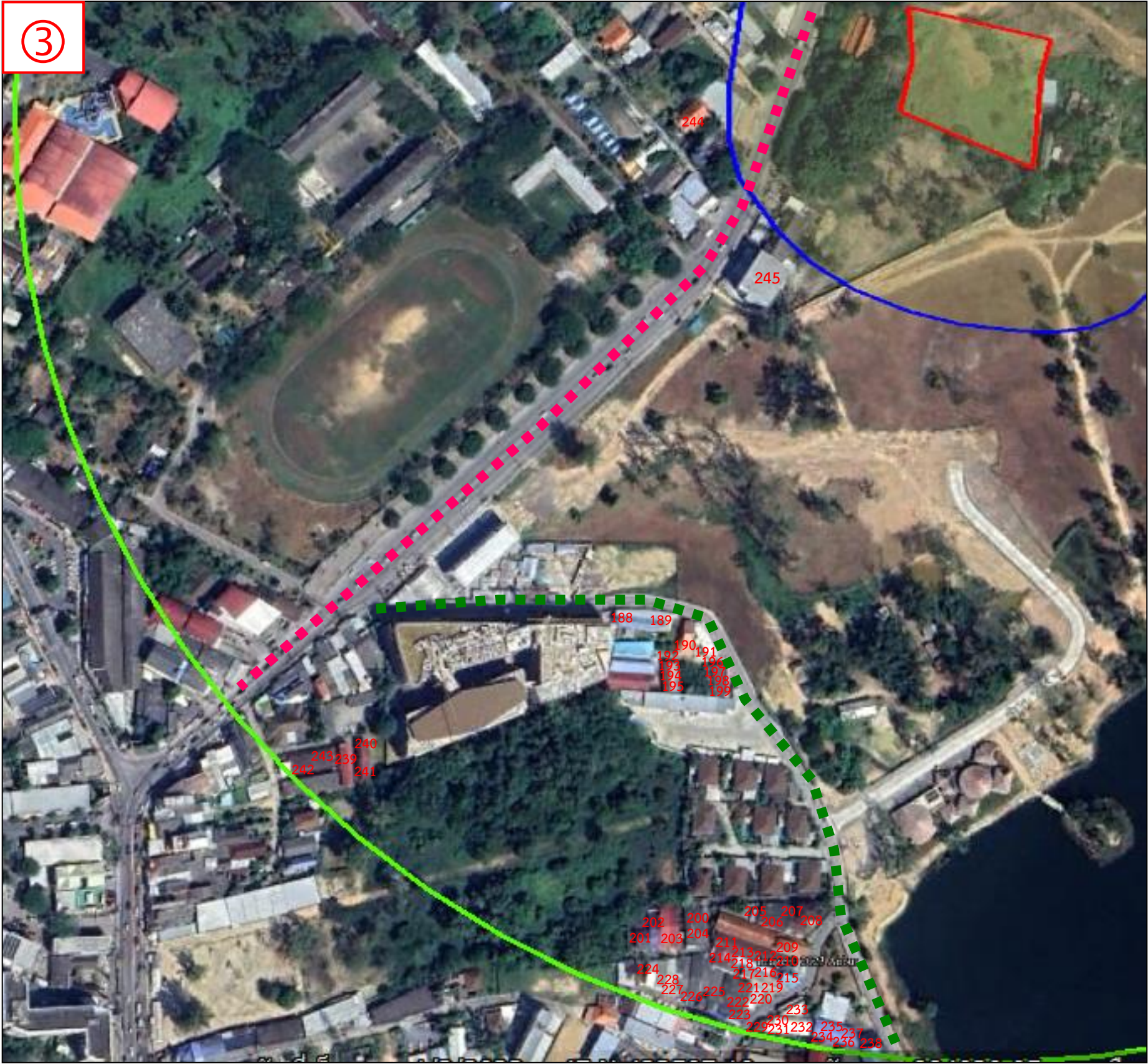
ทั้งหมด จำนวน 246 ชุด



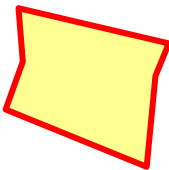
รูปที่ 3-31 (ต่อ) แสดงภาพขยายจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



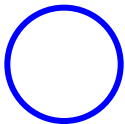
รูปที่ 3-31 (ต่อ) แสดงภาพขยายจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่ร่อง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



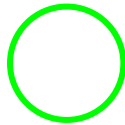
สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ซอยเชิงทะเล 4



ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จำนวนแบบสอบถาม

ทั้งหมด จำนวน 246 ชุด



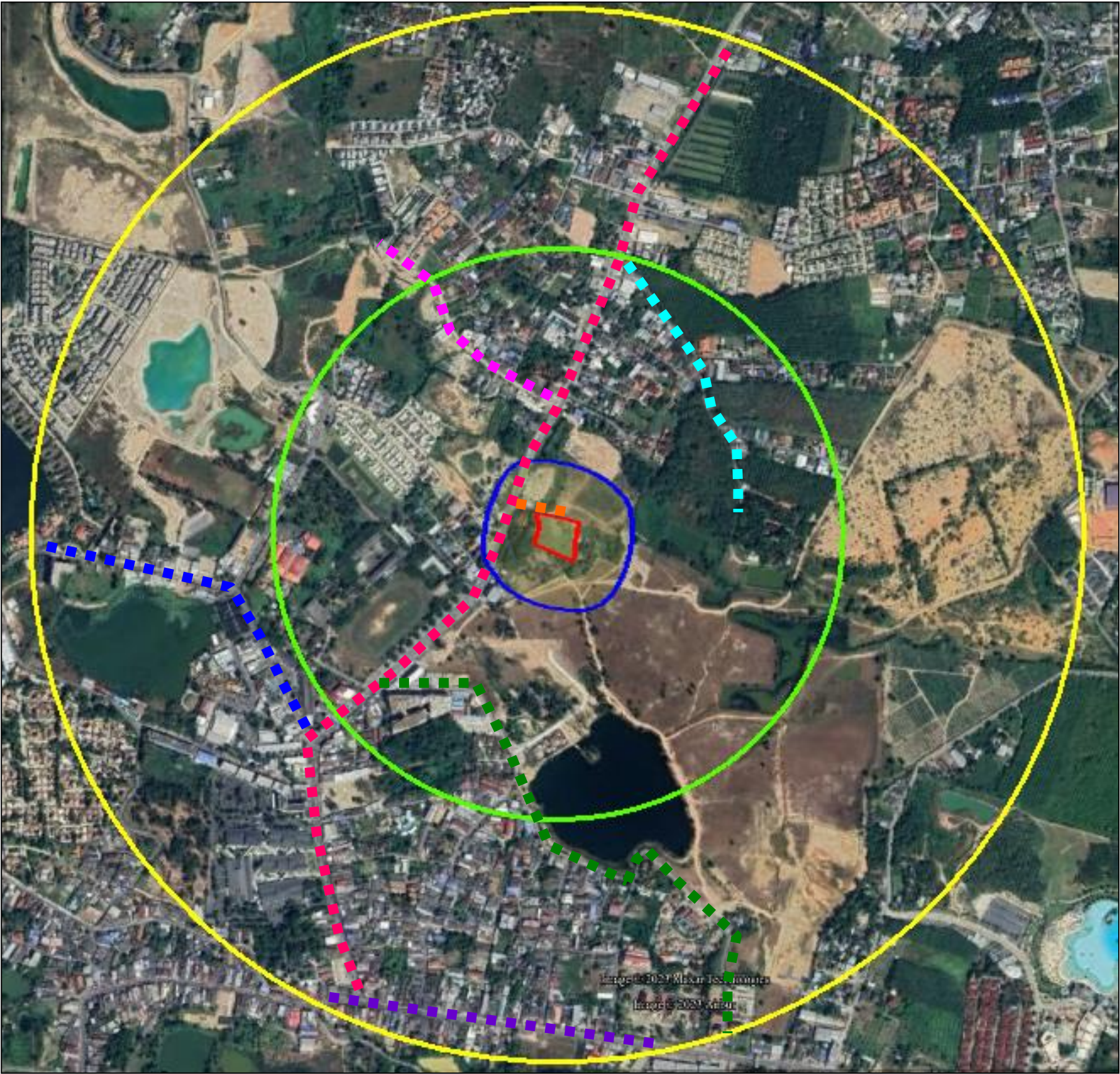
รูปที่ 3-31 (ต่อ) แสดงภาพถ่ายจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-34 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1			36			71			106		
2			37			72			107		
3			38			73			108		
4			39			74			109		
5			40			75			110		
6			41			76			111		
7			42			77			112		
8			43			78			113		
9			44			79			114		
10			45			80			115		
11			46			81			116		
12			47			82			117		
13			48			83			118		
14			49			84			119		
15			50			85			120		
16			51			86			121		
17			52			87			122		
18			53			88			123		
19			54			89			124		
20			55			90			125		
21			56			91			126		
22			57			92			127		
23			58			93			128		
24			59			94			129		
25			60			95			130		
26			61			96			131		
27			62			97			132		
28			63			98			133		
29			64			99			134		
30			65			100			135		
31			66			101			136		
32			67			102			137		
33			68			103			138		
34			69			104			139		
35			70			105			140		

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์ในระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
141			177			213		
142			178			214		
143			179			215		
144			180			216		
145			181			217		
146			182			218		
147			183			219		
148			184			220		
149			185			221		
150			186			222		
151			187			223		
152			188			224		
153			189			225		
154			190			226		
155			191			227		
156			192			228		
157			193			229		
158			194			230		
159			195			231		
160			196			232		
161			197			233		
162			198			234		
163			199			235		
164			200			236		
165			201			237		
166			202			238		
167			203			239		
168			204			240		
169			205			241		
170			206			242		
171			207			243		
172			208			244		
173			209			245		
174			210			246		
175			211					
176			212					



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ถนนการะจำยอม



ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)



ซอยป่าสัก 1



ซอยป่าสัก 4



ซอยเชิงทะเล 4



ถนนลาภูน



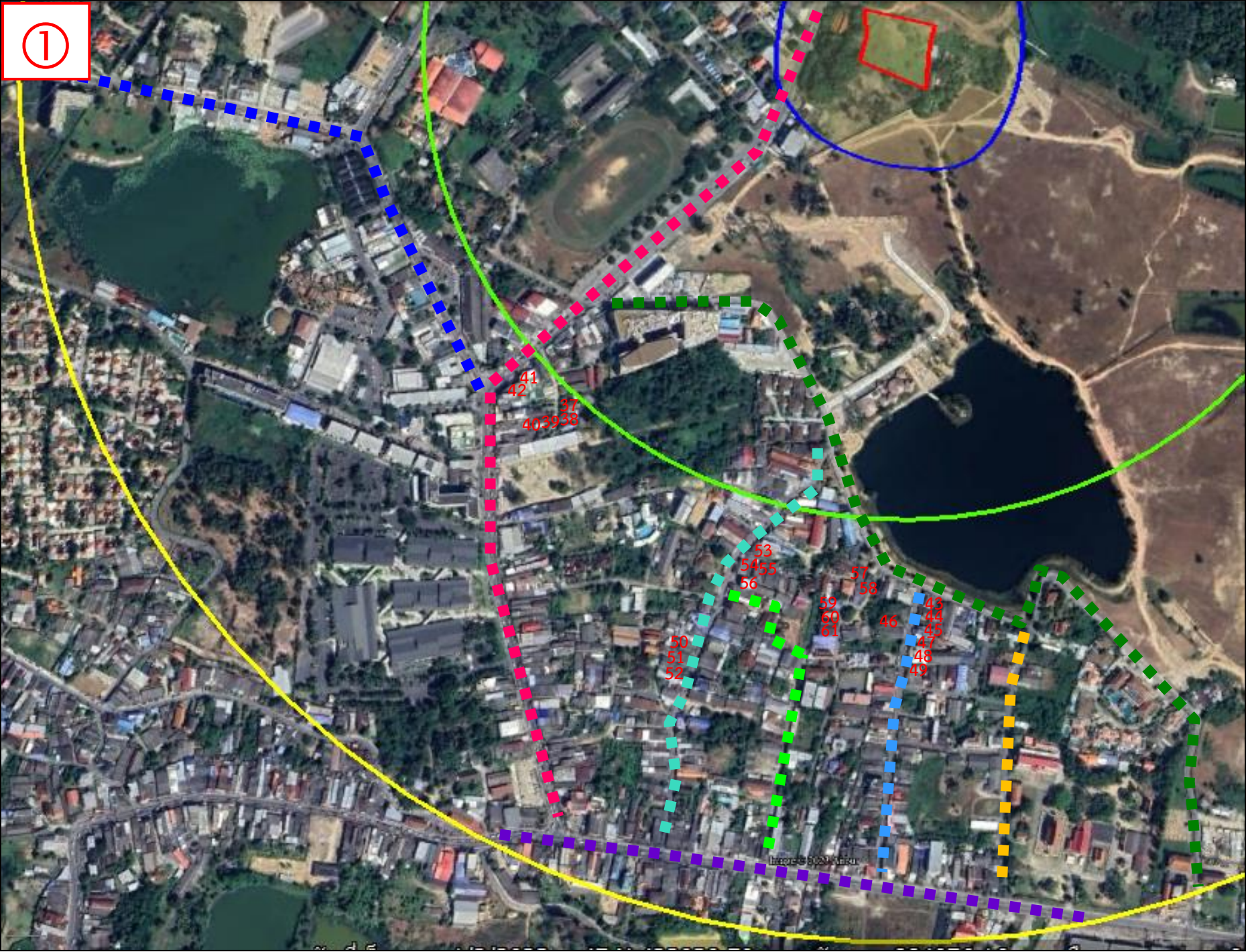
ถนนศรีสุนทร

สำรวจเมื่อ
ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

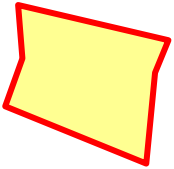
จำนวนแบบสอบถาม
ทั้งหมด จำนวน 61 ชุด



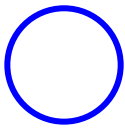
รูปที่ 3-32 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



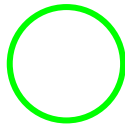
สัญลักษณ์



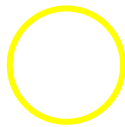
พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

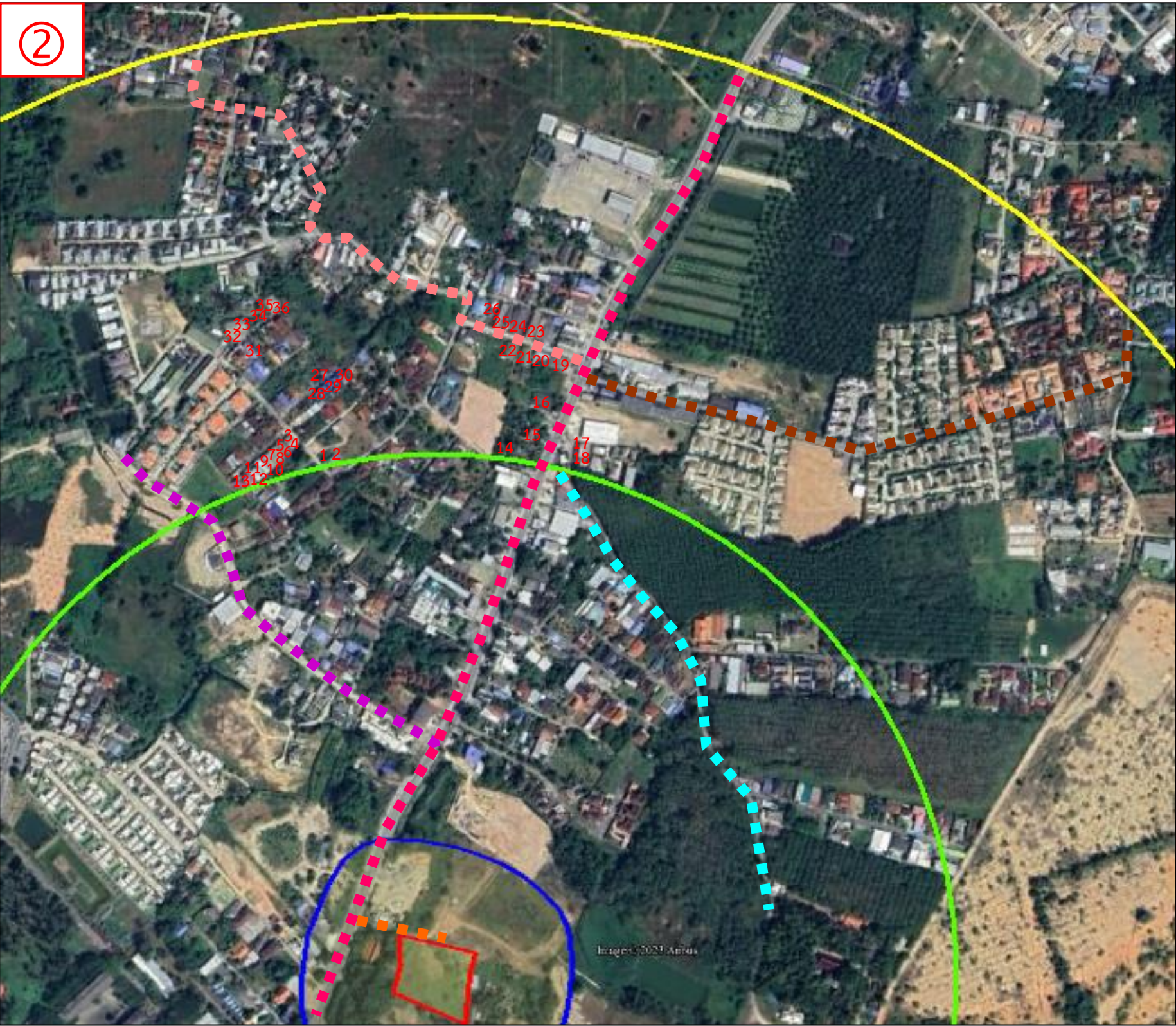
ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จำนวนแบบสอบถาม

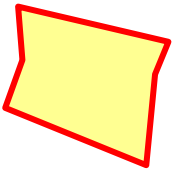
ทั้งหมด จำนวน 61 ชุด



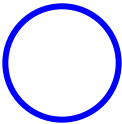
รูปที่ 3-32 (ต่อ) แสดงภาพขยายจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



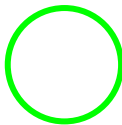
สัญลักษณ์



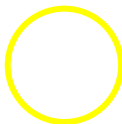
พื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ถนนการจราจร



ทางหลวงแผ่นดินสายเทพพระชัย-เชิงทะเล (4030)



ซอยป่าสัก 1



ซอยป่าสัก 4



ซอยเชิงทะเล 4/1



ซอยป่าสัก 5

สำรวจเมื่อ

ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 : วันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จำนวนแบบสอบถาม

ทั้งหมด จำนวน 61 ชุด



รูปที่ 3-32 (ต่อ) แสดงภาพถ่ายจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-35 แสดงรายชื่อผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

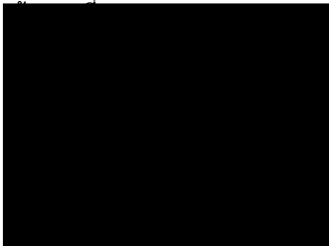
ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1			32		
2			33		
3			34		
4			35		
5			36		
6			37		
7			38		
8			39		
9			40		
10			41		
11			42		
12			43		
13			44		
14			45		
15			46		
16			47		
17			48		
18			49		
19			50		
20			51		
21			52		
22			53		
23			54		
24			55		
25			56		
26			57		
27			58		
28			59		
29			60		
30			61		
31					

ผลการสำรวจความคิดเห็น สรุปได้ดังนี้

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มติดพื้นหลัก (พื้นที่ติดโครงการ)

ครั้งที่ 1 วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 กลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมา จำนวน 2 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ ดังนี้ (ดังแสดงในตารางที่ 3-36)

ตารางที่ 3-36 ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ต่อกลุ่มติดพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำสำหรับบริโภคใช้น้ำประปาจากเทศบาล - น้ำสำหรับอุปโภคใช้น้ำประปาจากเทศบาล - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ด้านเสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การระบายน้ำ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ และการบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านมูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง ผลกระทบระดับน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การระบายน้ำ การจราจรติดขัด การบดบังทัศนียภาพเดิม และการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ ผลกระทบระดับมาก - ด้านเขม่าหรือควัน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ และการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านมูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับน้อย - ช่วงดำเนินการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ด้านเสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ การจราจรติดขัด การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ การบดบังทัศนียภาพเดิม และการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ ผลกระทบระดับมาก - ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านฝุ่นละออง และเขม่าหรือควัน ผลกระทบระดับน้อย 	<p>ช่วงก่อสร้าง โครงการต้องมีการวางแผนจัดการเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>ช่วงดำเนินการ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</p> <p>โครงการต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการจราจรที่จะเพิ่มมากขึ้น พื้นที่จอดรถและเสียงดังรบกวนในเวลากลางคืน ฝุ่นละอองและดินที่ตกลงบนถนน อาจเกิดอันตรายต่อการสัญจรของชาวบ้าน</p>

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำสำหรับบริโภคใช้น้ำซื้อขวด/น้ำถัง - น้ำสำหรับอุปโภคใช้น้ำบ่อ - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดง 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ด้านการระบายน้ำผลกระทบระดับมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก - ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง โครงการไม่ควรทำงานจนล่วงเวลาเกิน 4 ชม - ช่วงดำเนินการ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ไม่มี

ครั้งที่ 2 เมื่อวันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 กลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 2 ตัวอย่าง แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (ดังแสดงในตารางที่ 3-37)

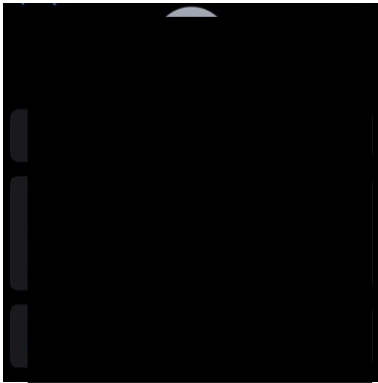


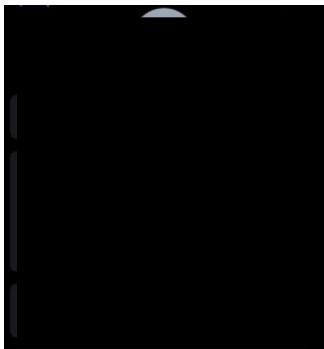
ตารางที่ 3-37 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

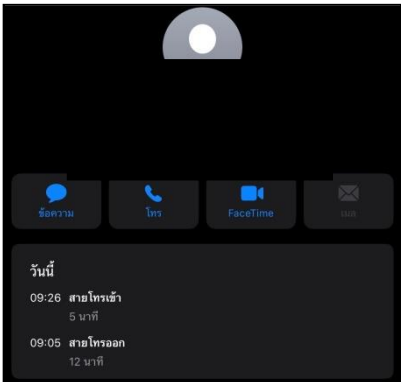
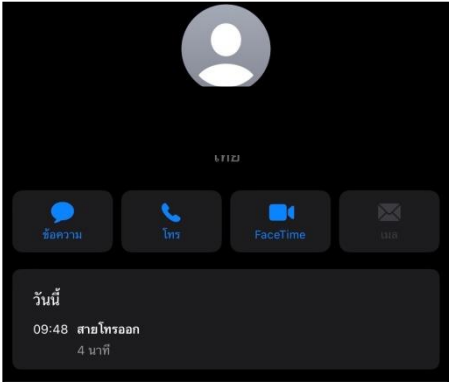
ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	มาตรการเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ		
อลเซ็น	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เพียงพอ คือ ด้านการระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย และการคมนาคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เพียงพอ คือ ด้านการคมนาคม โดยมีข้อเสนอแนะ คือ โครงการควรวางแผนจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้อยู่อาศัยและผู้มาติดต่อให้เพียงพอ - ด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยมีข้อเสนอแนะ คือ โครงการควรมีพนักงานดูแลระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 3 คน ควรมีการฝึกซ้อมและ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เพียงพอ คือ ด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เพียงพอ คือ ด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการควรมีการจัดสรรการใช้ภายในโครงการเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชาวบ้านใกล้เคียง - โครงการควรจัดให้มีพื้นที่จอดรถเพียงพอสำหรับผู้พักอาศัยและผู้มาติดต่อ - โครงการควรวางแผนจัดการด้านการระบายน้ำในช่วงฤดูฝนให้ดี - การดูแลรักษาสุนทรียภาพ ต้นไม้ของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี

ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	มาตรการเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ		
		อบรมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยอย่างน้อย 6 เดือนครั้ง			โครงการจะต้องมีการจัดการใช้น้ำให้ เพียงพอต่อความต้องการ โดยชาวบ้าน ข้างเคียงจะต้องไม่ได้รับผลกระทบ เกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำ - พื้นที่อาคารด้านที่ติดกับบ้านพักอาศัย ของชาวบ้านใกล้เคียง ไม่ควรเป็นพื้นที่ จัดกิจกรรมต่างๆ เพราะอาจส่งเสียง รบกวนชาวบ้านได้	
	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- โครงการไม่ควรทำงานจนล่วงเวลาเกิน 4 ทุ่ม	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ไม่มี <u>ช่วงดำเนินการ</u> ไม่มี

ทั้งนี้ เนื่องจากการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบ้านเลขที่ [REDACTED] มีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการจัดให้มียังไม่เพียงพอในบางประเด็น และได้แสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้ติดต่อไปยังเจ้าของบ้านเลขที่ 294/2 เพื่อขอดำเนินการสำรวจความคิดเห็นอีกครั้ง ซึ่งรายละเอียดขั้นตอนการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 แสดงขั้นตอนการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นบ้านเลขที่ [REDACTED]

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	4 กรกฎาคม 2566	<p>- เนื่องจากผู้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นระบุว่ามาตรการที่โครงการจัดให้มียังไม่เพียงพอในบางประเด็น บริษัทที่ปรึกษาจึงติดต่อไปยังเจ้าของบ้านเลขที่ [REDACTED] เพื่อขอดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 อีกครั้ง และได้แจ้งว่าให้นำแบบสำรวจความคิดเห็นไปวางไว้ที่บ้านเลขที่ดังกล่าว และจะดำเนินการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นให้ภายหลัง</p> 
2	5 กรกฎาคม 2566	<p>- เจ้าหน้าที่ได้นำแบบสำรวจความคิดเห็นไปวางไว้ที่บ้านเลขที่ [REDACTED] และได้โทรแจ้งให้เจ้าของบ้านรับทราบ</p>   

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
3	12 กรกฎาคม 2566	<p>- บริษัทที่ปรึกษาได้ติดต่อไปยังเจ้าของบ้านเลขที่ [REDACTED] เพื่อติดตามการตอบแบบสอบถาม โดยคุณ [REDACTED] ไม่สะดวกตอบแบบสอบถามจึงให้ [REDACTED] ซึ่งเป็นบุตรเป็นผู้ตอบแบบสอบถามแทน ทั้งนี้ [REDACTED] ได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แล้ว ในนามบ้านเลขที่ [REDACTED] ซึ่งจากข้อมูลที่ระบุในแบบสอบถามชื่อผู้สัมภาษณ์ได้รับบ้านเลขที่ [REDACTED] ซึ่งเป็นบ้านเลขที่ของบ้านเช่าที่ [REDACTED] เป็นผู้เช่าอยู่ ณ ตอนนั้น โดยบ้านเลขที่ [REDACTED] ทางบริษัทที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาแล้วทั้งครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยชื่อผู้ให้สัมภาษณ์เป็น [REDACTED] จวบจนคุณอานันท์ได้เข้าบ้านหลังดังกล่าวแล้ว [REDACTED] ในฐานะเจ้าของบ้านมีความประสงค์ที่จะตอบแบบสอบถามด้วยตนเองอีกครั้ง ทั้งนี้ จากการติดต่อ [REDACTED] เพื่อที่จะเข้าไปทำแบบสอบถามนั้น ท [REDACTED] ยังว่ายังไม่สะดวกที่จะทำแบบสอบถาม แต่อย่างไรก็ตาม [REDACTED] ยังขอห้วงกังวลเบื้องต้นผ่านการติดต่อทางโทรศัพท์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีความกังวลเรื่องระบบระบายน้ำ เนื่องจากพื้นที่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม และการระบายน้ำบ่อยครั้ง • มีความกังวลเรื่องเสียง และฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง • มีความกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัว เนื่องจากอาคารมีความสูง 7 ชั้น อาจจะรบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้อยู่อาศัยข้างเคียง <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ในระยะรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่เสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 3-39

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชายและเพศหญิง (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 35.71) สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหัวหน้าครอบครัว และเป็นภรรยาหรือสามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 50.00) การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 78.57) สำหรับยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจส่วนใหญ่จะเดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 85.71) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่รับจ้างรายวันทั่วไป

และเป็นพนักงานบริษัทหรือลูกจ้าง (ร้อยละ 28.57) เท่ากัน และส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยตั้งแต่ 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 78.57)

ตารางที่ 3-39 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ในระยะรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	7 (50.00)
หญิง	7 (50.00)
อายุ (ปี)	
น้อยกว่า 21 ปี	-
21-30 ปี	1 (7.14)
31-40 ปี	5 (35.71)
41-50 ปี	3 (21.43)
51-60 ปี	4 (28.57)
> 60 ปี	1 (7.14)
สถานภาพในครอบครัว	
เป็นหัวหน้าครอบครัว	7 (50.00)
เป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว	7 (50.00)
บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้	-
การศึกษา	
ไม่ได้ศึกษา	-
ประถมศึกษา	7 (50.00)
มัธยมศึกษาตอนต้น	3 (21.43)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2 (14.29)
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	-
ปริญญาตรี	1 (7.14)
สูงกว่าปริญญาตรี	1 (7.14)
การนับศาสนา	
พุทธ	11 (78.57)
อิสลาม	3 (21.43)
คริสต์	-
การเดินทางไปทำงานและทำภารกิจ	
รถจักรยานยนต์	12 (85.71)
รถโดยสารประจำทาง	-
รถยนต์ส่วนบุคคล	2 (14.29)
อื่นๆ	-
การประกอบอาชีพ	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	-
ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่	-
กำลังศึกษาอยู่	-
รับจ้างทั่วไปรายวัน	4 (28.57)
เจ้าของกิจการส่วนตัว	2 (14.29)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ในระยะรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	-
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	4 (28.57)
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	2 (14.29)
เกษียณ	-
ค้าขาย	2 (14.59)
วิชาชีพอิสระ (แพทย์,สถาปนิก,ทนายความ เป็นต้น)	-
อื่นๆ ระบุ	-
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	
5,000 บาทหรือต่ำกว่า	-
5,001-10,000 บาท	2 (14.29)
10,001-15,000 บาท	11 (78.57)
15,001-20,000 บาท	-
20,001-25,000 บาท	-
ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	1 (7.14)

2) ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐาน ดังแสดงในตารางที่ 3-40

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าดื่มน้ำซื้อขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพดีพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ (ร้อยละ 64.29) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพดีพอ (ร้อยละ 100.00) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3-40 ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)
แหล่งน้ำดื่มหลัก	
น้ำฝน	-
น้ำซื้อขวด/ถัง	14 (100.00)
น้ำประปา	-
น้ำบ่อ	-
น้ำบาดาล	-
อื่นๆ	-
ความพึงพอใจแหล่งน้ำดื่มหลัก	
พึงพอใจ	14 (100.00)
ไม่พึงพอใจ	-
แหล่งน้ำใช้หลัก	
น้ำฝน	-
น้ำซื้อ	-
น้ำประปา	4 (28.57)
น้ำบ่อ	9 (64.29)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)
น้ำบาดาล	1 (7.14)
อื่นๆ	-
ความเพียงพอแหล่งน้ำใช้หลัก	
เพียงพอ	14 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-
หน่วยงานที่จ่ายกระแสไฟฟ้า	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	14 (100.00)
อื่นๆ	-
ความเพียงพอของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า	
เพียงพอ	14 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-
วิธีกำจัดมูลฝอย	
กำจัดเองโดยวิธีเผาหรือฝัง	-
เก็บขนโดยหน่วยงานราชการ	14 (100.00)
ความเพียงพอของการกำจัดมูลฝอย	
เพียงพอ	14 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-

3) ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ดังแสดงในตารางที่ 3-41

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้งาน True (ร้อยละ 85.71) ด้านการฟังวิทยุ พบว่าทั้งหมดฟังวิทยุ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3-41 ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)
อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
จานดาวเทียม	-
เสาอากาศในบ้าน	2 (14.29)
เสาอากาศ	-
เคเบิล	-
จาน true	12 (85.71)
3 BB	-
ฟังวิทยุหรือไม่	
ฟังวิทยุ	14 (100.00)
ไม่ฟังวิทยุ	-

4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3-42

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 28.57) ผลกระทบระดับมาก รองลงมาคือ ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 21.43) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 7.14) ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-42 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบที่ได้รับ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านฝุ่นละออง	10 (71.43)	4 (28.57)	-	-
ปัญหาด้านเสียงรบกวน	11 (78.57)	3 (21.43)	-	-
ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านมูลฝอยตกค้าง	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านน้ำเสีย	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการระบายน้ำ	13 (92.86)	1 (7.14)	-	-
ปัญหาด้านเขม่าหรือควัน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการจราจรติดขัด	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม	14 (100.00)	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-

5) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง ดังแสดงในตารางที่ 3-43

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 57.14) ผลกระทบระดับมาก รองลงมาคือ ปัญหาด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 50.00) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 7.14) ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-43 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบที่ได้รับ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านฝุ่นละออง	7 (50.00)	6 (42.86)	1 (7.14)	-
ปัญหาด้านเสียงรบกวน	6 (42.86)	7 (50.00)	1 (7.14)	-
ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านมูลฝอยตกค้าง	14 (100.00)	-	-	-

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบที่ได้รับ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านน้ำเสีย	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการระบายน้ำ	13 (92.86)	1 (7.14)	-	-
ปัญหาด้านเขม่าหรือควัน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการจราจรติดขัด	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม	14 (100.00)	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-

6) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 3-44

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านการจราจรติดขัด (ร้อยละ 14.29) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 7.14) ผลกระทบมาก

ตารางที่ 3-44 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบที่ได้รับ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านฝุ่นละออง	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านมูลฝอยตกค้าง	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านน้ำเสีย	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการระบายน้ำ	13 (92.86)	1 (7.14)	-	-
ปัญหาด้านเขม่าหรือควัน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการจราจรติดขัด	12 (85.71)	2 (14.29)	-	-
ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	14 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม	14 (100.00)	-	-	-
อื่นๆ.....	-	-	-	-

7) ข้อมูลความคิดเห็นต่อโครงการ

สภาพแวดล้อม/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี ดังแสดงในตารางที่ 3-45

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรปลูกต้นไม้มากๆ/ มีทัศนียภาพที่ดี และควรมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 50.00 เท่ากัน) ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย และมีความปลอดภัย (ร้อยละ 50.00 เท่ากัน)

ตารางที่ 3-45 สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)
โครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ปลูกต้นไม้มากๆ / ทัศนียภาพที่ดี	14 (50.00)
ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/ พื้นที่เปิดโล่งมาก	-
มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	14 (50.00)
อื่นๆ ระบุ	-
โครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
มีระบบบำบัดน้ำเสีย	14 (50.00)
มีระบบการจัดการมูลฝอย	-
มีความปลอดภัย	14 (50.00)
อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี	-
มีระบบการจัดการจราจร	-
มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน	-
มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	-
อื่นๆ.....	-

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ ดังแสดงในตารางที่ 3-46

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 7.14) มีมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ โครงการไม่ควรทำงานก่อสร้างจนล่วงเวลาเกินไป และจะต้องดูแลคนงานก่อสร้างให้อยู่เป็นระเบียบเรียบร้อย

ช่วงดำเนินการ ไม่มีมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังแสดงในตารางที่ 3-46

กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-46 ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร N = 14, (ร้อยละ)
มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ	
ไม่มี	13 (92.86)
มี	1 (7.14)
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	
ไม่มี	14 (100.00)
มี	-

(3) กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ครั้งที่ 1 วันเสาร์ที่ 28 มกราคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (ดังแสดงในตารางที่ 3-47)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 52.44) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 47.97) สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 51.63) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 42.68) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 98.37) สำหรับยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 96.34) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 65.04) และส่วนใหญ่มียาได้เฉลี่ยตั้งแต่ 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 89.43)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 52.46) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 50.82) สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่หัวหน้าครอบครัว และเป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 49.18 เท่ากัน) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 55.74) ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.00) ยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจทั้งหมดเดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 100.00) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 67.21) และส่วนใหญ่มียาได้เฉลี่ยตั้งแต่ 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 95.08)

ตารางที่ 3-47 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	117 (47.56)	29 (47.54)
หญิง	129 (52.44)	32 (52.46)
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 21 ปี	-	-
21-30 ปี	34 (13.82)	4 (6.56)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
31-40 ปี	118 (47.97)	31 (50.82)
41-50 ปี	33 (13.41)	9 (14.75)
51-60 ปี	36 (14.63)	9 (14.75)
> 60 ปี	25 (10.16)	8 (13.11)
สถานภาพในครอบครัว		
เป็นหัวหน้าครอบครัว	110 (44.72)	30 (49.18)
ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว	127 (51.63)	30 (49.18)
บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้	9 (3.68)	1 (1.64)
การศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	-	-
ประถมศึกษา	29 (11.29)	5 (8.20)
มัธยมศึกษาตอนต้น	57 (23.17)	11 (18.03)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	105 (42.68)	34 (55.74)
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	15 (6.10)	6 (9.84)
ปริญญาตรี	38 (15.45)	4 (6.56)
สูงกว่าปริญญาตรี	2 (0.81)	1 (1.64)
อื่นๆ	-	-
การนับศาสนา		
พุทธ	242 (98.37)	61 (100.00)
อิสลาม	3 (1.22)	-
คริสต์	1 (0.41)	-
การเดินทางไปทำงานและทำภารกิจ		
รถจักรยานยนต์	237 (96.34)	61 (100.00)
รถโดยสารประจำทาง	-	-
รถยนต์ส่วนบุคคล	9 (3.66)	-
อื่นๆ	-	-
การประกอบอาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	-	-
ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่	-	-
กำลังศึกษาอยู่	1 (0.41)	-
รับจ้างทั่วไปรายวัน	23 (9.35)	6 (9.84)
เจ้าของกิจการส่วนตัว	10 (4.07)	-
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	6 (2.44)	-
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	160 (65.04)	41 (67.21)
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	20 (8.13)	8 (13.11)
เกษียณ	11 (4.47)	3 (4.92)
ค้าขาย	15 (6.10)	3 (4.92)
วิชาชีพอิสระ (แพทย์, สถาปนิก, หนายความ เป็นต้น)	-	-
อื่นๆ	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
5,000 บาทหรือต่ำกว่า	-	-
5,001-10,000 บาท	4 (1.63)	2 (3.28)
10,001-15,000 บาท	220 (89.43)	58 (95.08)
15,001-20,000 บาท	5 (2.03)	-
20,001-25,000 บาท	-	-
ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	17 (6.91)	1 (1.64)

2) ข้อมูลด้านการสาธารณสุขปโภคพื้นฐาน (ดังแสดงในตารางที่ 3-48)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าดื่มน้ำซื้อบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ (ร้อยละ 71.95) ทั้งหมดมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าดื่มน้ำซื้อบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ (ร้อยละ 80.33) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีคุณภาพเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3-48 ข้อมูลด้านการสาธารณสุขปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
แหล่งน้ำดื่มหลัก		
น้ำฝน	-	-
น้ำซื้อขวด/ถัง	246 (100.00)	61 (100.00)
น้ำประปา เช่น มีเครื่องกรอง	-	-
น้ำบ่อ	-	-
น้ำบาดาล	-	-
อื่นๆ	-	-
ความเพียงพอแหล่งน้ำดื่มหลัก		
เพียงพอ	246 (100.00)	61 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
แหล่งน้ำใช้หลัก		
น้ำฝน	-	-
น้ำซื้อ	-	-
น้ำประปา	68 (27.64)	12 (19.67)
น้ำบ่อ	177 (71.95)	49 (80.33)
น้ำบาดาล	1 (0.41)	-
อื่นๆ	-	-
ความเพียงพอแหล่งน้ำใช้หลัก		
เพียงพอ	246 (100.00)	61 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-
หน่วยงานที่จ่ายกระแสไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	246 (100.00)	61 (100.00)
อื่นๆ	-	-
ความเพียงพอของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า		
เพียงพอ	246 (100.00)	61 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-
วิธีการจัดมูลฝอย		
กำจัดเองโดยวิธีเผาหรือฝัง	-	-
เก็บขนโดยหน่วยงานราชการ	246 (100.00)	61 (100.00)
ความเพียงพอของการกำจัดมูลฝอย		
เพียงพอ	246 (100.00)	61 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-

3) ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ (ดังแสดงในตารางที่ 3-49)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้งาน true (ร้อยละ 97.56) ด้านการฟังวิทยุ พบว่าทั้งหมดฟังวิทยุ (ร้อยละ 100.00)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้งาน true (ร้อยละ 100.00) ด้านการฟังวิทยุ พบว่าทั้งหมดฟังวิทยุ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3-49 ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
จานดาวเทียม	-	-
เสาอากาศในบ้าน	3 (1.22)	-
เสาอากาศ	3 (1.22)	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
เคเบิล	-	-
จาน true	240 (97.56)	61 (100.00)
ทีวีดิจิตอล	-	-
ฟังวิทยุหรือไม่		
ฟังวิทยุ ระบุ	246 (100.00)	61 (100)
ไม่ฟังวิทยุ	-	-

4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 3-50)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 8.54) ผลกระทบระดับมาก รองลงมาคือ ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 7.72) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 7.32) ผลกระทบระดับมาก

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 4.92) ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-50 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านฝุ่นละออง	225 (91.46)	21 (8.54)	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านเสียงรบกวน	227 (92.28)	18 (7.32)	1 (0.41)	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน	243 (98.78)	3 (1.22)	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	245 (99.59)	1 (0.41)	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาน้ำเสีย	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการระบายน้ำ	228 (92.68)	16 (6.50)	2 (0.81)	-	58 (95.08)	3 (4.92)	-	-
ปัญหาเขม่าหรือควัน	244 (99.19)	1 (0.41)	1 (0.41)	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการจราจรติดขัด	230 (93.50)	15 (6.10)	1 (0.41)	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิต	246	-	-	-	61	-	-	-

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
และทรัพย์สิน	(100.00)				(100.00)			
ปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุ และโทรทัศน์	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังแสงและเงา จากอาคารข้างเคียง	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ เดิม	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-

5) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-51)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในระยะก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 13.01) ผลกระทบระดับมาก รองลงมาคือ ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 10.57) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 8.94) ผลกระทบระดับมาก

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในระยะก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และการจราจรติดขัด (ร้อยละ 3.28 เท่ากัน) ผลกระทบระดับมาก รองลงมาคือ ปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 1.64) ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-51 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	214 (86.99)	32 (13.01)	-	-	59 (96.72)	2 (3.28)	-	-
ปัญหาเสียงดังรบกวน	220 (89.43)	26 (10.57)	-	-	59 (96.72)	2 (3.28)	-	-
ปัญหาความสั่นสะเทือน	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหามลพิษตกค้าง	245 (99.59)	1 (0.41)	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาน้ำเสีย	245 (99.59)	1 (0.41)	-	-	61 (100.00)	-	-	-

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาการระบายน้ำ	224 (91.06)	21 (8.54)	1 (0.41)	-	60 (98.36)	1 (1.64)	-	-
ปัญหาเขม่าหรือควัน	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการจราจรติดขัด	231 (93.90)	12 (4.88)	3 (1.22)	-	59 (96.72)	2 (3.28)	-	-
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน	245 (99.59)	1 (0.41)	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุ และโทรทัศน์	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังแสงและเงา จากอาคารโครงการ	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ เดิม	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
อื่นๆ.....	-	-	-	-	-	-	-	-

6) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 3-52)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 8.94) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาด้านการจราจรติดขัด (ร้อยละ 6.91) ผลกระทบระดับมาก และปัญหาด้านมูลฝอยตกค้าง (ร้อยละ 0.81) ผลกระทบระดับมาก

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 4.92) ผลกระทบระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาการจราจรติดขัด และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 3.28 เท่ากัน) ผลกระทบระดับมาก

ตารางที่ 3-52 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาเสียงดังรบกวน	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาความสั่นสะเทือน	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหามลพิษตกค้าง	244 (99.19)	2 (0.81)	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาน้ำเสีย	245 (99.59)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการระบายน้ำ	224 (91.06)	21 (8.54)	1 (0.41)	-	58 (95.08)	3 (4.92)	-	-
ปัญหาเขม่าหรือควัน	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการจราจรติดขัด	229 (93.09)	17 (6.91)	-	-	59 (96.72)	2 (3.28)	-	-
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน	246 (100.00)	-	-	-	59 (96.72)	2 (3.28)	-	-
ปัญหาการบดบังกลิ่น วิทยุ และโทรทัศน์	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังแสงและเงา จากอาคารโครงการ	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ เดิม	246 (100.00)	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	61 (100.00)	-	-	-

7) ข้อมูลความคิดเห็นต่อโครงการ

สภาพแวดล้อม/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี (ดังแสดงในตารางที่ 3-53)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดีที่ควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรปลูกต้นไม้
มาก/ทัศนียภาพที่ดี และควรมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่
โครงการควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย และมีความปลอดภัย (ร้อยละ 50.00)
เท่ากัน ตามลำดับ

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดีที่ควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าควรปลูกต้นไม้
มาก/ทัศนียภาพที่ดี และมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 50.00) เท่ากัน ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดี
ที่โครงการควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย และมีความปลอดภัย (ร้อยละ 50.00)
เท่ากัน ตามลำดับ

ตารางที่ 3-53 สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
โครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปลูกต้นไม้มากๆ/ ทัศนียภาพที่ดี	246 (50.00)	61 (50.00)
ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/ พื้นที่เปิดโล่งมาก	-	-
มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	246 (50.00)	61 (50.00)
อื่นๆ ระบุ	-	-
โครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระบบบำบัดน้ำเสีย	246 (50.00)	61 (50.00)
มีระบบการจัดการมูลฝอย	-	-
มีความปลอดภัย	246 (50.00)	61 (50.00)
อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี	-	-
มีระบบการจัดการจราจร	-	-
มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน	-	-
มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	-	-
อื่นๆ	-	-

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ (ดังแสดงในตารางที่ 3-54)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 4.07) ระบุมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ หากทำเศษหิน ดิน ทราาย ตกหล่นบนถนนให้โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดถนนทันที และรถบรรทุกไม่ควรขับด้วยความเร็วเนื่องจากเป็นเขตชุมชน ในช่วงก่อสร้างอาคารไม่ควรทำงานล่วงเวลาจนเกินไป และควรมีวันหยุดพักงานก่อสร้างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ช่วงดำเนินการ ไม่มีมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ดังแสดงในตารางที่ 3-54)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-54 ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 100-500 เมตร N = 246, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตร N = 61, (ร้อยละ)
มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ		
ไม่มี	236 (95.93)	61 (100.00)
มี	10 (4.07)	-
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		
ไม่มี	246 (100.00)	61 (100.00)
มี	-	-

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะต้องปฏิบัติตามการดำเนินการด้าน การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์โครงการ การรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 1 และนำข้อห่วงกังวลต่างๆ มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ หลังจากนั้นนำมาตรการดังกล่าวไปดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เพื่อสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะต้องปฏิบัติโดยสรุปได้ (ดังแสดงในตารางที่ 3-55)

ตารางที่ 3-55 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจะต้องปฏิบัติ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ช่วงก่อสร้าง	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> • กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ • ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง • ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน • จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจสอบสภาพรั้วกันในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที • ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน • รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น • จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้ามรถขนส่งวัสดุก่อสร้างบีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวดินที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคณงานโดยเด็ดขาด จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงวันเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาคู่มือระหว่างการพัก กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีตเพื่อทำถนน ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าเพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง โครงการไม่ควรทำงานล่วงเวลาจนเกินไป และควรมีการหยุดพักงานก่อสร้างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้
5. ด้านสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุกครั้งโครงการจะดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากการก่อสร้าง และให้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และสถานประกอบการโดยรอบมากที่สุดที่ได้รับผลกระทบเพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำโปรตน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำร้ายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะและออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะ โดยเด็ดขาด ห้ามคนงานทำงานชุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
8. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว
9. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบริเวณที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน
10. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ประสานให้รถสูบล้างของเทศบาลตำบลเชิงทะเลสูบล้างท่อระบายน้ำทิ้งที่ติดตั้ง บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะและออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป
11. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว
12. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลาที่เร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น.

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ • หากพบว่า ถนนสาธารณะที่อยู่ติดกับถนนการจราจร ซึ่งเป็นทางเข้า-ออกโครงการชำรุด เนื่องจากกรชนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย • จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง • จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. • ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจรป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน • รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน • หากรถบรรทุกทุกทำเศษหิน ดิน ทราย ตกหล่นบนถนน ให้โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดถนนทันที
13. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • จ้างพนักงานและคนงานที่เป็นคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว • ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ
14.ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล • จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ • ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (SAFETY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย เพื่อการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น
15. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกวิธี • ห้ามเผามูลฝอย และเศษไม้ในพื้นที่โครงการ • จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน • ตรวจสอบตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย • เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน
16. คุณภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ช่วงดำเนินการ	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอที่สุด ให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วยดูดซับ มลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนตทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมุลอยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป
7. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน
8. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ ติดตั้งตะแกรงดักมุลอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้
9. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอโดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ สูบน้ำออกนอกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ
10. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> • มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอย ประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ • ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • ทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากการมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการเพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ต่อไป • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ • ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน
11. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรอได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
12. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที • จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที • จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอเป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน • จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน • ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ • ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และนำดูอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงามลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยด้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย

3.4.10.2 ครั้งที่ 2 : การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในวันศุกร์ที่ 17 ถึงวันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1) ที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้าง และดำเนินการ ของกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-56 ถึง 3-57) ผลสรุปได้ ดังนี้

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ ดังนี้

- เจ้าของโครงการต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- ในกรณีที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชน โครงการต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- หากมีเรื่องร้องเรียนจากพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โครงการต้องเร่งแก้ปัญหาในทันที

ตารางที่ 3-56 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร ความเพียงพอต่อ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 14 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
ช่วงก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ	14 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	14 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	14 (100.00)	-	-
4. เสียง	14 (100.00)	-	-
5. ด้านความสั่นสะเทือน	14 (100.00)	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	14 (100.00)	-	-
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	14 (100.00)	-	-
8. การใช้น้ำ	14 (100.00)	-	-
9. การระบายน้ำ	14 (100.00)	-	-
10. การจัดการน้ำเสีย	14 (100.00)	-	-
11. การจัดการมูลฝอย	14 (100.00)	-	-
12. การคมนาคม	14 (100.00)	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร ความเพียงพอต่อ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 14 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
13. เศรษฐกิจและสังคม	14 (100.00)	-	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	14 (100.00)	-	-
15. การป้องกันอัคคีภัย	14 (100.00)	-	-
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	14 (100.00)	-	-
ช่วงดำเนินการ			
1. สภาพภูมิประเทศ	14 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	14 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	14 (100.00)	-	-
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	14 (100.00)	-	-
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	14 (100.00)	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	14 (100.00)	-	-
7. การใช้น้ำ	14 (100.00)	-	-
8. การระบายน้ำ	14 (100.00)	-	-
9. การจัดการน้ำเสีย	14 (100.00)	-	-
10. การจัดการมูลฝอย	14 (100.00)	-	-
11. การคมนาคม	14 (100.00)	-	-
12. เศรษฐกิจและสังคม	14 (100.00)	-	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	14 (100.00)	-	-
14. การป้องกันอัคคีภัย	14 (100.00)	-	-
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	14 (100.00)	-	-

ตารางที่ 3-57 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร ความเพียงพอต่อ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 6 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
ช่วงก่อสร้าง			
1. สภาพภูมิประเทศ	14 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	14 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	14 (100.00)	-	-
4. คุณภาพเสียง	14 (100.00)	-	-
5. ความสั่นสะเทือน	14 (100.00)	-	-
6. การระบายน้ำ	14 (100.00)	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	14 (100.00)	-	-
8. คมนาคม	14 (100.00)	-	-
9. เศรษฐกิจและสังคม	14 (100.00)	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตร ความเพียงพอต่อ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 6 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	14 (100.00)	-	-
11. การป้องกันอัคคีภัย	14 (100.00)	-	-
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	14 (100.00)	-	-
ช่วงดำเนินการ			
1. คุณภาพน้ำใช้	14 (100.00)	-	-
2. การระบายน้ำ	14 (100.00)	-	-
3. การจัดการน้ำเสีย	14 (100.00)	-	-
4. การจัดการมูลฝอย	14 (100.00)	-	-
5. การคมนาคม	14 (100.00)	-	-
6. เศรษฐกิจ และสังคม	14 (100.00)	-	-
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภย	14 (100.00)	-	-
8. การป้องกันอัคคีภัย	14 (100.00)	-	-
9. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	14 (100.00)	-	-

2) ที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้าง และดำเนินการ มีรายละเอียดดังนี้ (ดังแสดงในตารางที่ 3-57 ถึง 3-58) ผลสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 246 ตัวอย่าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-58) ผลสรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

- กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 61 ตัวอย่าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-59) ผลสรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ช่วงก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- ช่วงดำเนินการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ ดังนี้

- เจ้าของโครงการต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- ในกรณีที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชน โครงการต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- หากมีเรื่องร้องเรียนจากพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โครงการต้องเร่งแก้ปัญหาในพื้นที่

ตารางที่ 3-58 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 246 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 61 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ คิดเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ คิดเห็น
ช่วงก่อสร้าง						
1. สภาพภูมิประเทศ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
4. เสียง	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
5. ด้านความสั่นสะเทือน	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
8. การใช้น้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
9. การระบายน้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
10. การจัดการน้ำเสีย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
11. การจัดการมูลฝอย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
12. การคมนาคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
13. เศรษฐกิจและสังคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
15. การป้องกันอัคคีภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
ช่วงดำเนินการ						
1. สภาพภูมิประเทศ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 246 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 61 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
7. การใช้น้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
8. การระบายน้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
9. การจัดการน้ำเสีย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
10. การจัดการมูลฝอย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
11. การคมนาคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
12. เศรษฐกิจและสังคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
13. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
14. การป้องกันอัคคีภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-

ตารางที่ 3-59 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่
โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 246 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N= 61 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น
ช่วงก่อสร้าง						
1. สภาพภูมิประเทศ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
4. คุณภาพเสียง	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
5. ความสั่นสะเทือน	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
6. การระบายน้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
8. คมนาคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
9. เศรษฐกิจและสังคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
10. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
11. การป้องกันอัคคีภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 246 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N= 61 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความ ความเห็น
ช่วงดำเนินการ						
1. คุณภาพน้ำใช้	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
2. การระบายน้ำ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
3. การจัดการน้ำเสีย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
4. การจัดการมูลฝอย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
5. การคมนาคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
6. เศรษฐกิจ และสังคม	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
8. การป้องกันอัคคีภัย	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-
9. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	246 (100.00)	-	-	61 (100.00)	-	-

3.4.10.3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน ลงสำรวจความคิดเห็น เมื่อวันที่ 31 มีนาคม ถึงวันพุธที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2566

วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ และรับฟังข้อเสนอแนะ รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้มีตำแหน่งสูงสุดหรือผู้ดูแลในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ เช่น ผู้อำนวยการ หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ที่ปรึกษาส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม คลอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อคิดเห็นต่อมาตรการโครงการ

1) วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้มีตำแหน่งสูงสุดหรือผู้ดูแลในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

2) ขอบเขตการสำรวจความคิดเห็น

การกำหนดขอบเขตพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน (ดังแสดงในรูปที่ 3-33) ได้แก่

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

(1) สำนักสงฆ์สมภารจอก	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.60 เมตร
(2) โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 160 เมตร
(3) โรงเรียนขจรเกียรติเนอสเซอร์รี่ป่าสัก	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 320 เมตร
(4) วัดพระขาว	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 350 เมตร
(5) วัดเชิงทะเล	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 830 เมตร
(6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 980 เมตร

กลุ่มหน่วยงานราชการ

(1) สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 940 เมตร
(2) เทศบาลตำบลเชิงทะเล	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 960 เมตร

กลุ่มผู้นำชุมชน

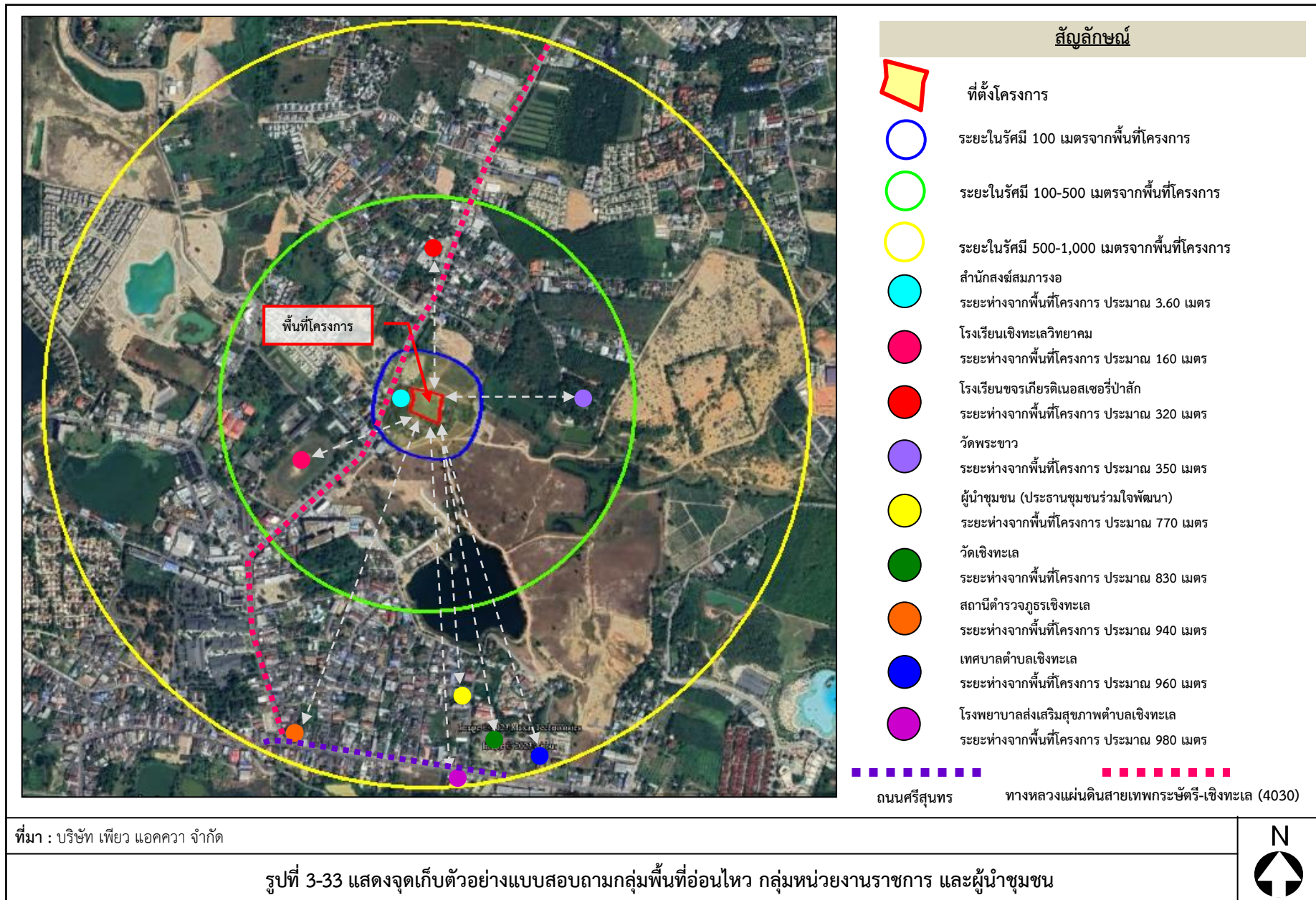
(1) ประธานชุมชนร่วมใจพัฒนา	ระยะห่างจากโครงการประมาณ 770 เมตร
----------------------------	-----------------------------------

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

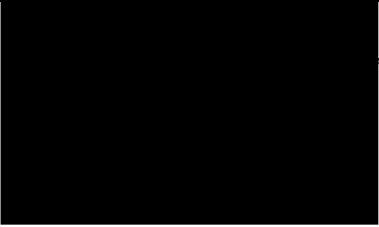

ที่ปรึกษาส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ครอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อคิดเห็นต่อมาตรการโครงการ ลงพื้นที่สำรวจเมื่อเมื่อวันศุกร์ที่ 31 มีนาคม ถึงวันพุธที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2566

4) ผลการสำรวจ


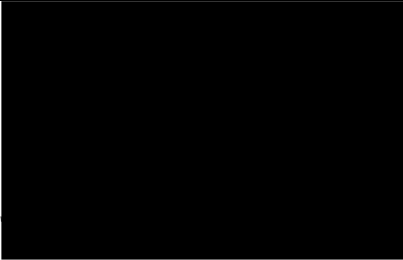
กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน มีจำนวนทั้งหมด 9 ตัวอย่าง ได้ผลสำรวจทั้งสิ้น 9 ตัวอย่าง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-60



ตารางที่ 3-60 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างอาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ มีระดับสูงเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว				
	<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน <p>ผลกระทบระดับมาก</p>	<p>ช่วงก่อสร้าง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน <p>ผลกระทบระดับมาก</p> <p>ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ โครงการจะต้องกันผ้าใบตาข่ายรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายสู่พื้นที่ข้างเคียงและสำนักสงฆ์สมภารจ่อ และไม่ควรทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางวัน - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะ ไม่มี 	<ul style="list-style-type: none"> - เพียงพอทุกข้อ
	<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย 	<p>ช่วงก่อสร้าง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ การบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย <p>ช่วงดำเนินการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังทัศนวิสัยและโทรทัศน์ การบดบัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะ ไม่มี 	<ul style="list-style-type: none"> - เพียงพอทุกข้อ

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างอาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ มีระดับสูงเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
		แสงและเงาจากอาคารโครงการ การบดบัง ทิศทางลมจากอาคารโครงการ และการบด บังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย		
พื้นที่ดินถมที่ (พื้นที่ถมที่ 1.5 ไร่)	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่ - ด้านการระบายน้ำ ผลกระทบระดับ มาก - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความ สั่นสะเทือน เขม่าหรือควัน และ การจราจรติดขัด ผลกระทบระดับ ปานกลาง - ด้านมูลฝอยตกค้าง ผลกระทบระดับ น้อย	ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และความ สั่นสะเทือน ผลกระทบระดับมาก - ด้านมูลฝอยตกค้าง การระบายน้ำ และ การจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง ช่วงดำเนินการ ได้แก่ - ด้านการระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านมูลฝอยตกค้าง ผลกระทบระดับน้อย	- ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะ ไม่มี	- เพียงพอทุกข้อ
พื้นที่ดินถมที่ (พื้นที่ถมที่ 1.5 ไร่)	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ไม่ได้รับ ผลกระทบ	ช่วงก่อสร้าง ไม่ได้รับผลกระทบ ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ	- ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะ ไม่มี	- เพียงพอทุกข้อ
พื้นที่ดินถมที่ (พื้นที่ถมที่ 1.5 ไร่)	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ไม่ได้รับ ผลกระทบ	ช่วงก่อสร้าง ไม่ได้รับผลกระทบ ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ	- ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุ ของคณงานก่อสร้างในระหว่างการ ปฏิบัติงาน - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะ ไม่มี	- เพียงพอทุกข้อ

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างอาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ ระดับระวางเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
กลุ่มหน่วยงานราชการ				
	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ไม่ได้รับผลกระทบ	ช่วงก่อสร้าง ไม่ได้รับผลกระทบ ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ	- ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะ ไม่มี	- เพียงพอทุกข้อ
	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่ - ด้านการระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย เขม่าหรือควัน การบดบังทิศทางลม จากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ และการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง ผลกระทบระดับน้อย	ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ - ด้านการระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย เขม่าหรือควัน การบดบังทิศทางลม จากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ และการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง ผลกระทบระดับน้อย ช่วงดำเนินการ ได้แก่ - ด้านการระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน มูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย เขม่าหรือควัน การบดบังทิศทางลม	- ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ การจราจร การระบายน้ำ และการจัดการน้ำเสีย - ช่วงดำเนินการ ได้แก่ การจราจร การระบายน้ำ และการจัดการน้ำเสีย - ข้อเสนอแนะ ไม่มี	- มาตรการป้องกันช่วงก่อสร้าง - ไม่เพียงพอ คือ การระบายน้ำ โดยมีข้อเสนอแนะให้โครงการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูฝน และดำเนินการออกแบบพื้นที่ที่สามารถรับน้ำไว้ได้อย่างเหมาะสม - มาตรการป้องกันช่วงดำเนินการ - ไม่เพียงพอ คือ การระบายน้ำ โดยมีข้อเสนอแนะให้โครงการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูฝน และดำเนินการออกแบบพื้นที่ที่สามารถรับน้ำไว้ได้อย่างเหมาะสม

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างอาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ระดับระวางเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
		จากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ และการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง ผลกระทบระดับน้อย		- มาตรการติดตามช่วงก่อสร้าง - ไม่เพียงพอ คือ ด้านเสียงดังรบกวน และ ความสั่นสะเทือน โดยมีข้อเสนอแนะ ให้โครงการสำรวจ/สอบถามผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงทุกครั้งที่มีกิจกรรมด้านเสียงและความสั่นสะเทือน
กลุ่มผู้นำชุมชน				
	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ไม่ได้รับผลกระทบ	ช่วงก่อสร้าง ได้แก่ - ด้านการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง ช่วงดำเนินการ ไม่ได้รับผลกระทบ	- ช่วงก่อสร้าง ไม่มี - ช่วงดำเนินการ ไม่มี - ข้อเสนอแนะ ไม่มี	- เพียงพอทุกข้อ

นอกจากนี้โครงการมีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้น โครงการจะจัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันทั่วทั้งที่หากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

ขั้นตอนการรับร้องเรียน

(1) การจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน

- จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ
- ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับรับข้อร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์
- เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆของโครงการพอสมควร สำหรับการต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกเบื้องต้น
- จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น
- การประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับข้อร้องเรียนของศูนย์ให้ชุมชนโดยรอบให้รับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น

(2) การรับ/บันทึกข้อร้องเรียน

การรับข้อร้องเรียนจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร เพื่อเป็นหลักฐานในการรับข้อร้องเรียน และเพื่อเป็นการบันทึกสถิติในการมีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ นอกจากนี้ วิธีการรับข้อร้องเรียนจะทำการบันทึกอย่างง่ายและเป็นขั้นตอน สำหรับการส่งเอกสารและรายละเอียดของข้อร้องเรียนนั้นให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ไขให้กับผู้ร้องเรียนต่อไป ภายในระยะเวลา 1-2 วันนับจากวันที่รับเรื่อง รายละเอียดของเอกสารการรับข้อร้องเรียนอย่างน้อยควรมีข้อความดังต่อไปนี้

- วัน เวลา ที่รับข้อร้องเรียน
- ช่องทางที่รับข้อร้องเรียน (ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์)
- ชื่อ-นามสกุล ช่องทางการติดต่อของผู้ร้องเรียน
- ระบุเรื่องการร้องเรียน
- ชื่อ-นามสกุลผู้รับแจ้งข้อร้องเรียน
- ช่องข้อความที่เป็นภายในโครงการ
 - *ผู้รับผิดชอบ
 - *กำหนดวันเวลาที่คาดการณ์ว่าจะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ
 - *ระบุสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น
 - *ลักษณะและวิธีการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

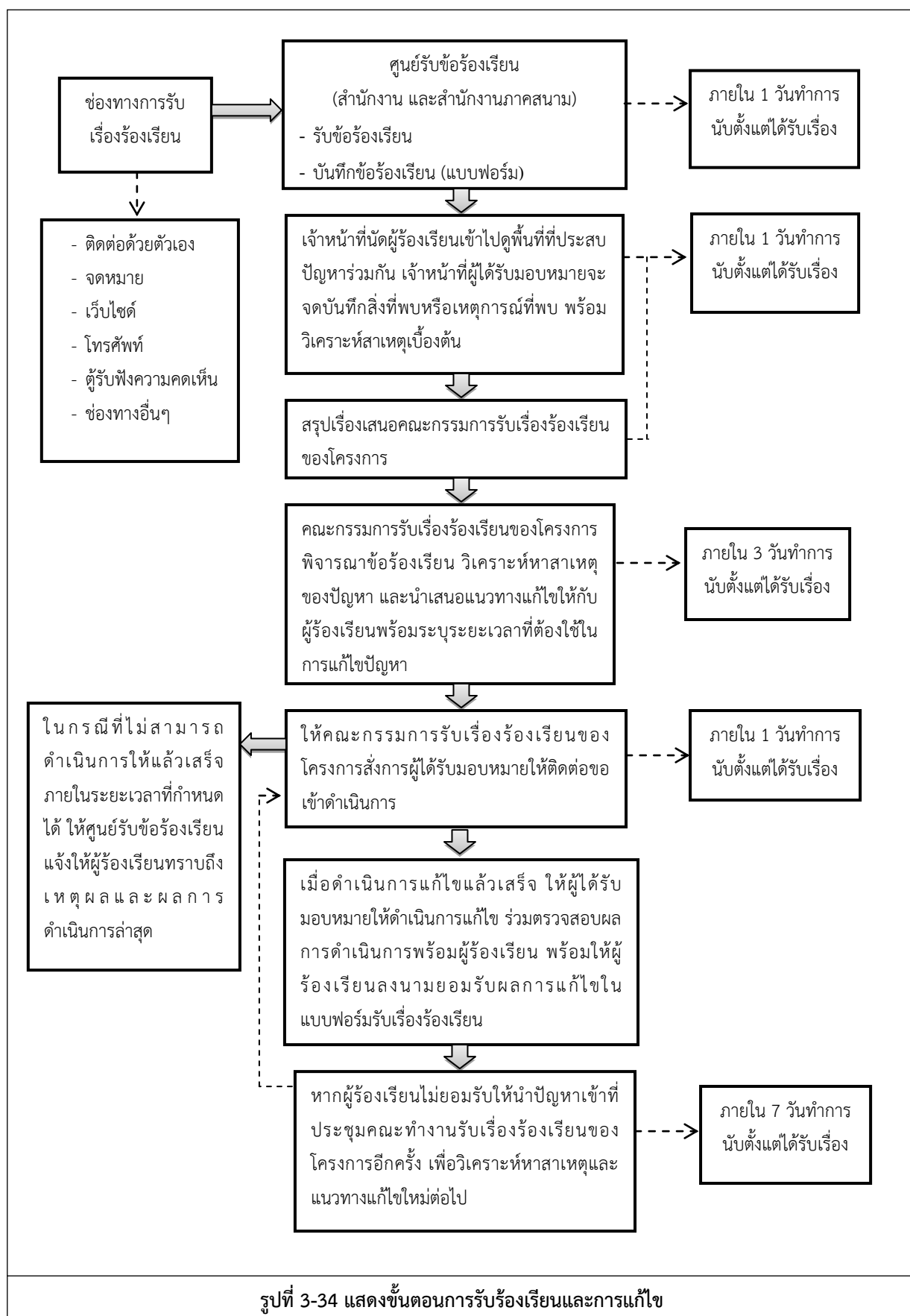
สำหรับการบันทึกข้อความนั้นจะมีผู้ลงนามในการรับเอกสารของแต่ละส่วนที่รับผิดชอบตามขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่ได้กำหนดไว้ เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้มีความชัดเจนถูกต้อง ซึ่งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการมีหน้าที่พิจารณากำหนดแผนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

(3) การแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

- ผู้รับเรื่องร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปยังคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งจะมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าพูดคุยพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกันและผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้และลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น
- คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา ร่วมพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ไขให้กับผู้ร้องเรียนทราบภายในระยะเวลา 3 วัน นับตั้งแต่รับเรื่อง โดยระบุระยะเวลาที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหานั้นด้วย
- เมื่อผู้ร้องเรียนยินยอมให้ดำเนินการแก้ไขตามวิธีการที่โครงการนำเสนอให้คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ส่งการผู้ได้รับมอบหมายให้ติดต่อขอเข้าดำเนินการแก้ไขภายใน 1 วันนับตั้งแต่ได้รับเรื่อง
- ผู้ที่ได้รับมอบหมายต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้แล้วตามที่แจ้งแก่ผู้ร้องเรียน นับจากวันที่ได้รับคำสั่ง ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดได้ ให้ศูนย์รับข้อร้องเรียนแจ้งให้กับผู้ร้องเรียนทราบถึงเหตุผลและผลดำเนินการล่าสุด (ทำการถ่ายภาพก่อน-หลังดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ)
- เมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ให้ผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมผู้ร้องเรียน พร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไขในแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานรับเรื่องร้องเรียนของโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขใหม่ต่อไป ภายใน 7 วันนับตั้งแต่ได้รับเรื่อง

กรณีที่ข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนเทศบาลตำบลเชิงทะเล เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง

แผนการร้องเรียนดังกล่าวที่ปรึกษาจะระบุลงในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้โครงการนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป (แผนแสดงกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 3-34)



รูปที่ 3-34 แสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไข

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ โดยแสดงถึงผลกระทบในระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ ทั้งทางด้านบวกและลบ ผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยประเมินผลกระทบในลักษณะเปรียบเทียบระหว่างการมีและการไม่มีโครงการ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานของระบบสิ่งแวดล้อมปัจจุบันและรายละเอียดของโครงการ เพื่อประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

ระดับผลกระทบ	ความหมาย
ผลกระทบในระดับมาก	การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้
ผลกระทบในระดับปานกลาง	การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
ไม่มีผลกระทบ	การดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

รายละเอียดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ

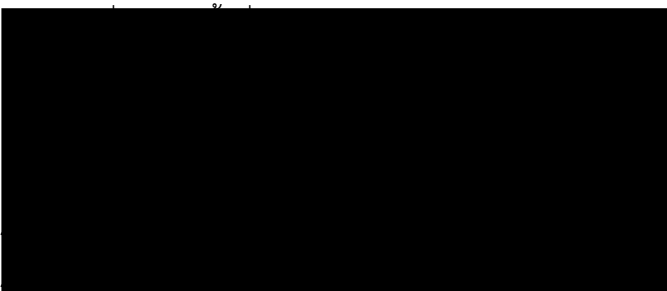
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ระยะก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้นและวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด ทั้งนี้ก่อนทำการก่อสร้างโครงการจะมีการปรับพื้นที่โดยการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ชั้นใต้ดิน (อาคาร B) และงานสาธารณูปโภค และถมดินเพื่อปรับระดับความสูงของพื้นที่ โดยโครงการมีพื้นที่ที่ต้องทำการขุดดินถมดิน เท่ากับ 4,138.00 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาณดินขุดเท่ากับ 13,100.25 ลูกบาศก์เมตร (ระดับความลึกเฉลี่ย 0.40-3.30 เมตร) และปริมาณดินถมเท่ากับ 8,478.00 ลูกบาศก์เมตร โดยพื้นที่ถมดินเป็นพื้นที่เดียวกับพื้นที่ขุดดิน ซึ่งเป็นการขุดดินเพื่อวางฐานรากก่อสร้างชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน หลังจากดำเนินการดังกล่าวเสร็จ ก็จะนำดินที่ขุดออกมานั้นถมกลับไปเช่นเดิม

สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำกลับลงไปถมกลับแล้วจะมีปริมาณดินคงเหลือเท่ากับ 4,622.30 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะขนย้ายดินดังกล่าวไปปรับถมพื้นที่บนที่ดินจำนวน 6 แปลง มีรายละเอียด ดังนี้

- โฉนดที่ดินเลขที่
- โฉนดที่ดินเลขที่
- โฉนดที่ดินเลขที่
- โฉนดที่ดินเลขที่
- หนังสือรับรองก
- หนังสือรับรองการ



ที่ดินทั้ง 6 แปลงอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ และเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ยินยอมให้โครงการสามารถนำดินไปปรับถมบริเวณที่ดินดังกล่าวได้

พร้อมทั้งโครงการจัดให้มีผนังกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการมีระดับความสูงของผนังกันดินตั้งแต่ 0.50-2.00 เมตร ตามการปรับระดับพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันดินไหลออกนอกพื้นที่หลังจากนั้นจะก่อสร้างต่อด้วยรั้วค.ส.ล. ของโครงการ ทั้งนี้ ผนังกันดินจะตั้งอยู่รอบแนวเขตพื้นที่โครงการไม่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สำหรับอาคาร B บริเวณชั้นใต้ดินจะใช้ผนังกันดินของตัวอาคารเป็นกำแพงกันดิน โดยจะตั้งอยู่บนเสาเข็มของโครงการ ซึ่งจะเป็นเสาเข็มเจาะทั้งหมดอ้างอิงตามระดับความลึกของดินจากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังนั้น ผนังกันดินรอบพื้นที่โครงการ และรอบตัวอาคาร B จะมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ผนังกันดินรอบพื้นที่โครงการเสาเข็มจะสั้นกว่ามีหน้าที่ป้องกันไม่ให้ดินไหลออกนอกพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้นกิจกรรมการขุดดิน เป็นการขุดดินเพื่อวางฐานรากของอาคาร ก่อสร้างชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเท่านั้น สำหรับการถมดินเป็นการปรับสภาพเพื่อการก่อสร้างอาคาร โดยการขุดดิน-ถมดินอยู่ในพื้นที่ที่จำกัด พร้อมทั้งไม่ได้ดำเนินการขุดดิน-ถมดินตลอดวันแต่อย่างใด

สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) รูปแบบอาคารที่จะก่อสร้างประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) ห้องชุดรวม 263 ห้อง โครงการจะมีเพียงการปรับภูมิทัศน์ที่ให้ความเหมาะสมสำหรับการก่อสร้าง และถูกจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิมบ้าง แต่อย่างไรก็ตามการขุดปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างเป็นการขุดในพื้นที่ราบ กิจกรรมการปรับพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศและการพังทลายของดินบ้าง ในกรณีที่เกิดฝนตกอย่างหนัก และการก่อสร้างอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับชุมชนใกล้เคียงซึ่งส่วนใหญ่เป็นลักษณะบ้านอยู่อาศัย ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวจะใช้ระยะเวลาสั้นๆ อีกทั้งยังมีการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยเว้นทางเข้า-ออกพร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า - ออกพื้นที่ก่อสร้างจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลาเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันทัศนวิสัยหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการพื้นที่เดิมจะเปลี่ยนมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อการพักอาศัยประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) ห้องชุดรวม 263 ห้อง ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม ระดับดินภายในพื้นที่โครงการจะไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ประกอบกับอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่โดยรอบที่มีการพัฒนาเป็นชุมชนเมืองที่มีการดำเนินธุรกิจในด้านที่พักอาศัยและการท่องเที่ยว ดังนั้นการดำเนินงานของโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินชั้นล่าง 1,236.55 ตารางเมตร ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตย์ เช่น ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังคุด ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ กิจกรรมภายในโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียง แต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น ในระยะดำเนินการผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

ระยะก่อสร้าง

พื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร ภายในพื้นที่โครงการมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขนาดเล็กขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะมีการปรับพื้นที่ก่อสร้างโดยการขุดดิน-ถมดิน หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล

สำหรับปริมาณขุดดิน-ถมดิน เพื่อเตรียมการก่อสร้างโดยจะมีการขุดดิน-ถมดินภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยมีพื้นที่สำหรับขุดดินและถมดินรวมเท่ากับ 4,138.00 ตารางเมตร โดยแบ่งออกเป็น พื้นที่ดินขุดตามแนว Sheet pile พื้นที่ดินขุดตามแนว Cut Slope และปริมาณดินขุดเสาเข็ม มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4-2

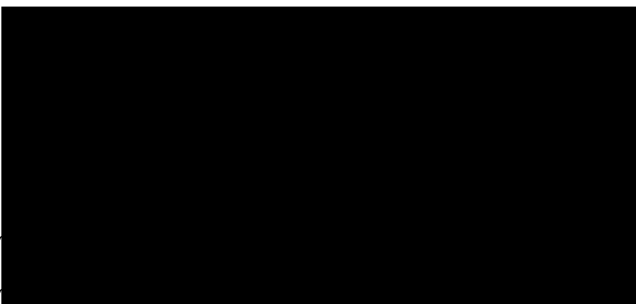
ตารางที่ 4-2 ปริมาณดินขุด-ดินถมของโครงการ

รายการคำนวณดินขุดดินถม	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความลึกเฉลี่ย (ม.)	ปริมาตรดินขุด/ดินถม (ลบ.ม.)
พื้นที่ดินขุดและปริมาณดินขุด			
1.งานขุดดิน อาคาร A			
- ดินขุดตามแนว Cut Slope	688.00	0.40	275.20
- ดินขุดตามแนว Sheet pile	741.00	2.55	1,889.55
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.35 เมตร จำนวน 19 ต้น	-	-	28.00
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.60 เมตร จำนวน 276 ต้น	-	-	1,170.00
รวมพื้นที่และปริมาณดินขุด อาคาร A	1,429.00	-	3,362.75
2.งานขุดดิน อาคาร B			
- ดินขุดตามแนว Cut Slope	167.00	0.70	116.90
- ดินขุดตามแนว Sheet pile	2,542.00	3.30	8,388.60
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.35 เมตร จำนวน 2 ต้น	-	-	3.00
- ดินขุดเสาเข็มขนาด 0.60 เมตร จำนวน 290 ต้น	-	-	1,229.00
รวมพื้นที่และปริมาณดินขุด อาคาร B	2,709.00	-	9,737.50
รวมพื้นที่ขุดดินและปริมาณดินขุดทั้งหมด	4,138.00	-	13,100.25
ปริมาณดินถม*			
1.งานถมกลับ อาคาร A			
- ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม	-	-	1,198.00
- ปริมาตรแทนที่ฐานราก	-	-	667.00
- ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน	-	-	814.00
รวมปริมาณดินถม อาคาร A	-	-	2,679.00
2.งานถมกลับ อาคาร B			
- ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม	-	-	1,232.00
- ปริมาตรแทนที่ฐานราก	-	-	725.00
- ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน	-	-	3,842.00
รวมปริมาณดินถม อาคาร B	-	-	5,799.00
รวมปริมาณดินถมทั้งหมด	-	-	8,478.00
ปริมาณดินคงเหลือ			4,622.30

จากตารางที่ 4-2 พบว่า พื้นที่ขุดดิน-ถมดินทั้งหมด เท่ากับ 4,138.00 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาณดินขุด เท่ากับ 13,100.25 ลูกบาศก์เมตร (ระดับความลึกเฉลี่ย 0.40-3.30 เมตร) และปริมาณดินถมเท่ากับ 8,478.00 ลูกบาศก์เมตร โดยพื้นที่ถมดินเป็นพื้นที่เดียวกับพื้นที่ขุดดิน ซึ่งเป็นการขุดดินเพื่อวางฐานราก ก่อสร้างชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน หลังจากดำเนินการดังกล่าวเสร็จ ก็จะนำดินที่ขุดออกมานั้นถมกลับไปที่เดิม

สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำกลับลงไปถมกลับแล้วจะมีปริมาณดินคงเหลือเท่ากับ 4,622.30 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะขนย้ายดินดังกล่าวไปปรับถมพื้นที่บนที่ดินจำนวน 6 แปลง มีรายละเอียด ดังนี้

- โฉนดที่ดินเลขที่
- โฉนดที่ดินเลขที่
- โฉนดที่ดินเลขที่
- โฉนดที่ดินเลขที่
- หนังสือรับรองก
- หนังสือรับรองก



ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ยินยอมให้โครงการสามารถนำดินไปปรับถมบริเวณที่ดินดังกล่าวได้

ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้น กิจกรรมการขุดดิน เป็นการขุดดินเพื่อวางฐานรากของอาคาร ก่อสร้างชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเท่านั้น สำหรับการถมดินเป็นการปรับสภาพเพื่อการก่อสร้างอาคาร โดยการขุดดิน-ถมดินอยู่ในพื้นที่จำกัด พร้อมทั้งไม่ได้ดำเนินการขุดดิน-ถมดินตลอดวันแต่อย่างใด สำหรับการพังทลายของดินที่เกิดจากการกัดเซาะโดยกระแสน้ำนั้น อาจจะเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกหนัก ทั้งนี้ เจ้าของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาชะลอการก่อสร้างในช่วงดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับปานกลาง

การขุดดินถมดินจะดำเนินการเป็นขั้นตอน ประกอบกับออกแบบระบบโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานราก โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile (ดังแสดงในรูปที่ 4-1) คือระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างต้องมีเสถียรภาพทั้งระบบ โครงสร้างชนิดนี้มีประโยชน์สำหรับงานก่อสร้างที่ต้องป้องกันดินระหว่างการก่อสร้าง โดยส่วนประกอบของโครงสร้าง ดังนี้

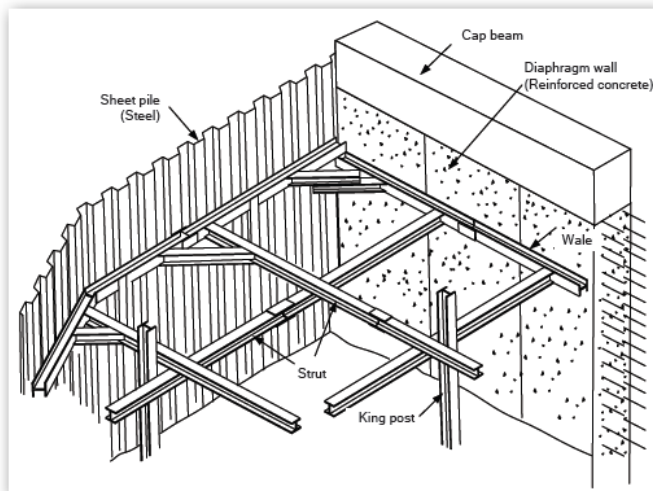
1) แผ่นเหล็กพืด (Steel Sheet Pile) เป็นแผ่นเหล็กลอนรูปต่างๆ มีความยาวตามกำหนดใช้ตอกในแนวตั้งสำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดิน ที่กระทำตามความลึกของการขุด

2) เหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เป็นส่วนของโครงสร้างที่ต้านแรงกระทำทางด้านข้างจากแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ซึ่งจะถ่ายแรงเป็นแรงกระจาย (uniform horizontal force) เข้าสู่เหล็กค้ำยันรอบ (Wale)

3) เหล็กค้ำยัน (Strut) เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และรับแรงแนวตั้งที่ถ่ายจากแผ่นเหล็กพื้น (Platform) ซึ่งนำมาวางบนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ ในขั้นตอนการก่อสร้างเหล็กค้ำยัน (Strut) โดยทั่วไปจะมี 2 ชนิด คือ เหล็กค้ำยันตามแนวยาว และเหล็กค้ำยันตามแนวขวางและแบ่งเป็นชั้น ๆ ตามระดับความลึก

4) เสาเหล็กหลัก (Kingpost) เป็นส่วนที่รับแรงจากเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแนวตั้งแล้วถ่ายลงสู่ดินทำหน้าที่เหมือนเสาในอาคารขนาดใหญ่ ยังสามารถใช้เป็นฐานรากในการรับปั้นจั่นเสาสูง (Tower Crane) ในการลำเลียงวัสดุ

และสิ่งต่างๆ ได้อีกด้วยหมายเหตุ แผ่นเหล็กพื้น (Platform) เป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยตงเหล็กและแผ่นเหล็กที่นำมาเชื่อมติดกันทำหน้าที่เหมือนพื้นวางอยู่บนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ในการขุดดินการขนส่งวัสดุ และอื่นๆ



รูปที่ 4-1 โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)

ทั้งนี้ ก่อนลงมือก่อสร้างโครงการต้องศึกษารายละเอียดทั้งหมดให้เข้าใจอย่างชัดเจนก่อนการทำงาน ซึ่งวิธีการก่อสร้างมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 1) ต้องดำเนินการสำรวจหาข้อมูลว่าบริเวณใต้ดินนั้น มีระบบสาธารณูปโภคอยู่หรือไม่ เช่น ท่อไฟฟ้า ท่อประปา ท่อโทรศัพท์ ถ้ามีก็ต้องทำการย้ายออกให้พ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น
- 2) เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน เช่น เครื่องตอกและถอนแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เครื่องขุดดิน รถบรรทุก ฯลฯ
- 3) วางแนวการตอกแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ตามแนวที่กำหนดโดยต้องร่นแนวห่างจากขอบฐานรากหรือโครงสร้างใต้ดินประมาณ 1.00 เมตร หรือตามความเหมาะสมในการทำงาน
- 4) ปักแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ตามแนวที่วางไว้ให้ได้แนวและระดับที่ต้องการ
- 5) ตอกเสาเหล็กหลัก (Kingpost) ตามตำแหน่งที่กำหนดให้ได้แนวและระดับที่ต้องการ
- 6) นำเหล็กค้ำยัน (Strut) และเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) วางตามแนวที่กำหนด และทำการเชื่อมติดกับเสาเหล็ก (Kingpost) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile)
- 7) นำคอนกรีตเติม (fill) ลงในรอยต่อช่องระหว่างเหล็กค้ำยัน (Strut) กับเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) กับเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เพื่อเสริมความแข็งแรงจุดต่อให้มากขึ้น
- 8) ขุดดินชั้นแรกออกให้อยู่ในระดับที่สามารถติดตั้งเหล็กค้ำยัน (Strut) และเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) ชั้นต่อไปได้ (ถ้ามีระบบค้ำยันหลายชั้น และทำตามขั้นตอนที่ 7 อีกครั้ง)
- 9) ขุดดินถึงระดับที่ต้องการ
- 10) เทคอนกรีตที่กันหลุมเต็มพื้นที่ เพื่อเป็นการค้ำยันด้านล่างอีกชั้นหนึ่ง และเพื่อความสะดวกในการทำงาน และมีเสถียรภาพในการป้องกันดิน
- 11) ดำเนินการโครงสร้างใต้ดินที่ต้องการ (ถังเก็บน้ำใต้ดิน, ถังบำบัดน้ำเสีย, ฐานราก และอื่นๆ)

12) เมื่อโครงสร้างชั้นใต้ดินแล้วเสร็จ ทำการถมทรายระหว่างโครงสร้างชั้นใต้ดิน กับแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) โดยถมเป็นชั้นๆ พร้อมทั้งสเปรย์น้ำเพื่อให้เกิดการอัดแน่นของชั้นทรายจนเต็มพื้นที่ ก่อนการรื้อถอนเหล็กค้ำยัน (Strut) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เพื่อไม่ให้ดินเกิดการเคลื่อนตัวของชั้นดินในขณะรื้อถอน

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขุดดินถมดิน ได้แก่

1) กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ

2) ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

3) จัดทำบ่อดักตะกอนปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ

4) จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดิน เป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินและบ่อหน่วงน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน

5) ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

6) ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน

7) จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ

8) ติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้น

9) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน

10) ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว

11) โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และต้องเร่งทำถนน และท่อระบายน้ำ ให้เสร็จ ก่อนก่อสร้างอาคาร

12) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ พื้นที่เดิมจะเปลี่ยนจากพื้นที่ว่างมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม ซึ่งภายในโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินชั้นล่าง 1,236.55 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.48 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน เพื่อปิดปกคลุมดิน ป้องกันการพังทลายและกัดเซาะ พร้อมทั้งเป็นตัวช่วยดูดซับน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำฝน ซึ่งประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคา และเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ซึ่งระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ การไหล

ซึมลงใต้ดินในบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นการระบายน้ำตามธรรมชาติ สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักไม่เกิน 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) สำหรับชั้นใต้ดินจะออกแบบให้มีรางระบายน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม จากนั้นน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดินและน้ำฝนบริเวณหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะเข้าสู่บ่อหนองน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหนองน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหนองน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของก่อนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหนองน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด

4.1.3 การเกิดสึนามิ

ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลบริเวณหาดบางเทา ประมาณ 2 กิโลเมตร ซึ่งอยู่นอกเขตที่อาจจะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากคลื่นสึนามิ เจ้าของโครงการต้องประชาสัมพันธ์ให้พนักงาน ผู้พักอาศัย และคนงานก่อสร้างเข้าร่วมซ้อมแผนอพยพของจังหวัด และเทศบาลตำบลเชิงทะเลเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภัยในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน ดังนั้น ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบจากการเกิดสึนามิ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง
- 2) ออกแบบการก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง
- 3) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด
- 4) จัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย
- 5) จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ
- 6) โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ

7) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที

8) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์

4.1.4 คุณภาพอากาศ

ระยะก่อสร้าง

1) ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณฝน คาดว่าจะมีน้อยมาก แต่ส่วนใหญ่จะเกิดจากการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง การคมนาคมขนส่งวัสดุ และคนงานก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อความรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้

ฝุ่นละออง (Fugitive Dust) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การไถกลบ การปรับพื้นที่ และจากกิจกรรมอื่นๆ จะมีปริมาณฝุ่นละอองปล่อยสู่บรรยากาศจะมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน องค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน ความเร็วลม และระยะเวลาของการก่อสร้าง US EPA ให้ข้อมูลไว้กว้างๆ ว่า สำหรับงานก่อสร้างซึ่งทำบนพื้นดินโดยที่มีระดับของกิจกรรมปานกลาง ดินมีองค์ประกอบของ ตะกอนดิน (Silt) ประมาณร้อยละ 30 และมี Precipitation Evaporation Index ประมาณร้อยละ 50 นั้น โดยเฉลี่ย จะทำให้มีฝุ่นละอองถูกปล่อยเข้าสู่อากาศประมาณ 1.2 ตันต่อพื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ต่อเดือน ความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดย Box Model ดังนี้คือ

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/sec)}}{d \text{ (m)} w \text{ (m/s)} M \text{ (m)}}$$

เมื่อ	C	=	ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น
	Q	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions)
	d	=	ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลม) 74.38 เมตร
	w	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปี สถานีตรวจวัดอากาศภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.00 Knots หรือ 1.03 เมตรต่อวินาที (1 Knots เท่ากับ 0.5144 เมตร/วินาที)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพความคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าเท่ากับ 1,441.91 เมตร (ดังตารางที่ 4-3)

ตารางที่ 4-3 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

เดือน	ค่าต่ำสุดของ Mixing Height (m)
มกราคม	1,450
กุมภาพันธ์	1,600
มีนาคม	1,455
เมษายน	1,324
พฤษภาคม	1,248
มิถุนายน	1,600
กรกฎาคม	1,457
สิงหาคม	1,370
กันยายน	1,434
ตุลาคม	1,481
พฤศจิกายน	-
ธันวาคม	-
เฉลี่ยตลอดปี	1,441.91

ที่มา: สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

พื้นที่โครงการ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร คิดเป็นประมาณ 1.25 เอเคอร์ (2.53 ไร่ เท่ากับ 1 เอเคอร์)

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า } Q &= 1.20 \text{ ton/acre-month} \\
 &= \frac{1.20 \times 10^9 \text{ (mg)} \times 1.25 \text{ (acre)}}{\text{(acre/month)}} \\
 &= 1.50 \times 10^9 \text{ mg/month} \\
 &= \frac{1.50 \times 10^9 \text{ (mg/month)}}{30 \text{ (day/month)} \times 24 \text{ (hr/day)}} \\
 &= 2.08 \times 10^6 \text{ mg/hr}
 \end{aligned}$$

เนื่องจาก 1 วัน ก่อสร้างเพียง 8 ชั่วโมง และเลือก Mixing Height ที่ต่ำที่สุด เพื่อพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณฝุ่นละออง } Q &= 8 \times 2.08 \times 10^6 \text{ mg/day} \\
 \text{ดังนั้น } C &= \frac{8 \times 2.08 \times 10^6 \text{ (mg/day)}}{86,400 \text{ (sec/day)} \times 74.38 \text{ (m)} \times 1.03 \text{ (m/s)} \times 1,441.91 \text{ (m)}} \\
 &= 0.0017 \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณดังกล่าว พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการปรับพื้นที่และก่อสร้างอาคาร เท่ากับ 0.0017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ได้จากการ

ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เมื่อวันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พบว่า เมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเท่ากับ

$$\begin{aligned} &= 0.0017 + 0.069 \\ &= 0.0707 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการปรับพื้นที่และก่อสร้างอาคารภายในโครงการทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0707 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งค่าที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นไม่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งถือได้ว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริษัทที่ปรึกษาได้ใช้สมการเดียวกับการหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากการหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดบริษัทที่ปรึกษาจึงคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการโดยใช้ Box Model ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นเดียวกัน ในขณะที่ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการ โดยบริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เมื่อวันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีค่าเท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พบว่า เมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเท่ากับ

$$\begin{aligned} &= 0.0017 + 0.035 \\ &= 0.0367 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการปรับพื้นที่และก่อสร้างอาคารภายในโครงการจะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.0367 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. จะต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการปรับพื้นที่และก่อสร้างอาคารภายในโครงการทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ปริมาณฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นจากการประเมินเป็นการประเมินจากกรณีที่มีการก่อสร้างพร้อมกันทุกกิจกรรม แต่ในความเป็นจริงงานก่อสร้างไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งหมด ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน จึงถือว่าการปรับพื้นที่และก่อสร้างอาคารภายในโครงการจะก่อให้เกิดกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ

2) ฝุ่นละอองจากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้าง

การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องยนต์ดีเซลและมี Emission Factors (ดังตารางที่ 4-4) ทั้งนี้การพิจารณาระดับผลกระทบดังกล่าว ประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลจากการสมการของ U.S.EPA สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ตารางที่ 4-4 Emission Factor อัตราการปล่อยมลสารจากเครื่องจักร และยานพาหนะ

ชนิดของยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)					
	CO	NO ₂	SO ₂	HC	PM-10	TSP
เครื่องยนต์เบนซิน	5.745 ⁽¹⁾	1.460 ⁽¹⁾	0.182 ⁽²⁾	1.535 ⁽¹⁾	0.005 ⁽³⁾	0.1
เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	2.177 ⁽¹⁾	4.116 ⁽¹⁾	0.117 ⁽²⁾	0.984 ⁽¹⁾	0.398 ⁽¹⁾	0.26
เครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่	11.887 ⁽¹⁾	28.478 ⁽¹⁾	0.534 ⁽²⁾	3.074 ⁽¹⁾	1.855 ⁽¹⁾	2.71
จักรยายนต์	5.868 ⁽¹⁾	0.051 ⁽¹⁾	0.041 ⁽²⁾	8.552 ⁽¹⁾	0.150 ⁽³⁾	ไม่มีข้อมูล

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, “รายงานฉบับสมบูรณ์การปรับปรุงฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล”, 2543

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

⁽²⁾ คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

⁽³⁾ คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area, กันยายน 2541

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการ ดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{D \text{ (m)} \times W \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}}$$

กำหนดให้

C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ (ดังตารางที่ 4-4) × ระยะทางวิ่งภายในโครงการ × จำนวนรถ

D = ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลม) 74.38 เมตร

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปี สถานีตรวจวัดอากาศภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.00 Knots หรือ 1.03 เมตรต่อวินาที (1 Knots เท่ากับ 0.5144 เมตร/วินาที)

M = Mixing Height เป็นสภาพความคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าเท่ากับ 1,441.91 เมตร

ทั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีการใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลใหญ่ ประกอบด้วย รถแบคโฮ รถบดอัดหน้าดิน และรถผสมปูน จำนวนละ 1 คัน (รวม 3 คัน) รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (ขนดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง) จำนวน 10 คัน รถ 6 ล้อ ขนส่งคนงานก่อสร้าง จำนวน 2 คัน รวมทั้งสิ้น 15 คัน และเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก ประกอบด้วย รถผู้ควบคุมงาน 4 ล้อ (ปัคอัพ) จำนวน 5 คัน คิครณิรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง (กำหนดให้ระยะทางที่รถวิ่งวนในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.20 กิโลเมตร)

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

1) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 2.177 \times 1,000 \times 0.20 \times 5 \\ &= 2,177.00 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.60 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.60 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.000005 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 11.887 \times 1,000 \times 0.20 \times 15 \\ &= 35,661.00 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 9.91 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ &= 9.91 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.00009 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.000005 + 0.00009 \\ &= 0.000095 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000095 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.61 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.000095 + 0.61 \\ &= 0.610095 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) กระจายในพื้นที่ 0.610095 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.37 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)

2) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 4.116 \times 1,000 \times 0.20 \times 5 \\ &= 4,116.00 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 1.14 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 1.14 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.00001 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 28.478 \times 1,000 \times 0.20 \times 15 \\ &= 85,434.00 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 23.73 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 23.73 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.0002 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.00001 + 0.0002 \\ &= 0.00021 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เท่ากับ 0.076 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00021 + 0.076 \\ &= 0.07621 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) กระจายในพื้นที่ 0.07621 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

3) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.117 \times 1,000 \times 0.20 \times 5 \\ &= 117.00 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.033 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.033 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.0000003 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 0.534 \times 1,000 \times 0.20 \times 15 \\ &= 1602.00 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.45 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 0.45 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.000004 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.0000003 + 0.000004 \\ &= 0.0000043 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000043 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เท่ากับ 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.0000043 + 0.017 \\ &= 0.0170043 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นกระจายในพื้นที่ 0.0170043 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

4) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.984 \times 1,000 \times 0.20 \times 5 \\ &= 984.00 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.27 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.27 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \end{aligned}$$

$$= 0.000002 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 3.074 \times 1,000 \times 0.20 \times 15 \\ &= 9,222.00 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 2.56 \text{ มิลลิกรัม/วินาที} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 2.56 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.00002 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.000002 + 0.00002 \\ &= 0.000022 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ที่เกิดขึ้นจริง ในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) เท่ากับ 0.08 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.000022 + 0.08 \\ &= 0.080022 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) กระจายในพื้นที่ 0.080022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่มีค่ามาตรฐาน

5) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.20 \times 5 \\ &= 398.00 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.11 \text{ มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.11 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.000001 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 0.20 \times 15 \\ &= 5,565.00 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 1.54 \text{ มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.54 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.00001 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.000001 + 0.00001 \\ &= 0.000011 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.000011 + 0.035 \\ &= 0.035011 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.035011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป)

6) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.26 \times 1,000 \times 0.20 \times 5 \\ &= 260.00 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.07 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.07 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.0000006 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 2.71 \times 1,000 \times 0.20 \times 15 \\ &= 8,130.00 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 2.26 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 2.26 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.00002 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.0000006 + 0.00002 \\ &= 0.0000206 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000206 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.033 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

$$= 0.0000206 + 0.033$$

$$= 0.0330206 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0330206 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป)

ดังนั้น จากการคำนวณข้างต้น สามารถสรุปค่าความเข้มข้นของมลสารจากกิจกรรมการก่อสร้าง และที่เกิดจากเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง (ดังตารางที่ 4-5)

ตารางที่ 4-5 ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากเครื่องยนต์ภายในโครงการร่วมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ

มลสาร	ปริมาณความเข้มข้นของมลสารจากการคำนวณภายในโครงการ (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณความเข้มข้นที่ได้จากการตรวจวัด ⁽¹⁾ (มก./ลบ.ม.)	ผลรวม (มก./ลบ.ม.)	มาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
CO*	0.000095	0.61	0.610095	34.37 ⁽²⁾
NO ₂ *	0.00021	0.076	0.07621	0.32 ⁽³⁾
SO ₂ *	0.0000043	0.017	0.0170043	0.79 ⁽⁴⁾
HC	0.000022	0.08	0.080022	-
PM-10**	0.000011	0.035	0.035011	0.12 ⁽⁵⁾
TSP	0.0000206	0.033	0.0330206	0.33 ⁽⁵⁾

ที่มา: ⁽¹⁾ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, วันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566

⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

⁽³⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

⁽⁴⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

หมายเหตุ * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- 1) โครงการต้องกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
- 2) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่เกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก
- 3) กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน
- 4) เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด
- 5) จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการโดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที
- 6) ตรวจสอบสภาพรั้วและแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที
- 7) การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม
- 8) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ
- 9) กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิด ไม่ให้ทำงานในเวลาเดียวกัน
- 10) ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน
- 11) ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด
- 12) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่o ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
- 13) จัดกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที

ระยะดำเนินการ

การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัย (อาคารชุด) กิจกรรมภายในโครงการจึงใช้เพื่อการอยู่อาศัยเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ เขม่า ฝุ่นละออง ที่จะทำให้เกิดอากาศเสียจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในชุมชน มีเพียงควันจากท่อไอเสียจากการจราจรเข้า-ออกของรถยนต์ของผู้พักภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ในแต่ละวันจะมีรถยนต์จำนวนสูงสุด 134 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน (ประเมินเท่ากับจำนวนที่จอดรถยนต์และที่จอดรถจักรยานยนต์ ที่โครงการจัดไว้ทั้งหมด) กำหนดให้รถยนต์วิ่งในที่จอดรถด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ใน 1 วัน มีรถเข้า-ออก 2 ครั้ง (เข้า-เย็น) ระยะทางที่รถวิ่งไปยังพื้นที่จอดรถ ประเมินในกรณีเลวร้ายสุด คือ ให้รถยนต์และรถจักรยานยนต์วิ่งจากบริเวณทางเข้า-ออกโครงการไปยังจุดที่ไกลที่สุดในพื้นที่จอดรถ วัดระยะทางได้ประมาณ 0.20 กิโลเมตร สามารถนำรายละเอียดในข้างต้นมาประเมินได้ดังนี้

1) ประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากภายในโครงการ

1.1) ปริมาณ CO₂ ที่เกิดจากรถยนต์

จำนวนรถยนต์ในโครงการมีทั้งสิ้น 134 คัน โดยการประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากรถยนต์ สามารถคำนวณได้ดังนี้คือ

(1) ปริมาณ CO₂ ที่ปล่อยจากรถยนต์ 1 คัน

Emission Factors ของรถยนต์ 2,322.00 กรัม/ลิตรเชื้อเพลิง (ที่มา: Calculation of Carbondioxide emissions, USEPA 2010)

พิจารณาว่ารถยนต์มีอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย 20 กิโลเมตร/ลิตร (ที่มา: สถาบันยานยนต์ และกระทรวงอุตสาหกรรม. แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปีพ.ศ. 2555-2559. 2555, หน้า 2-25.)

ทางเข้า-ออกโครงการไปยังจุดที่ไกลที่สุด 0.20 กิโลเมตร

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น รถยนต์ 1 คัน จะปล่อย CO}_2 &= 2,322.00 \times 0.20 / 20 \\ &= 23.22.00 \quad \text{กรัม/คัน} \end{aligned}$$

(2) คำนวณปริมาณ CO₂ ที่ปล่อยจากรถทุกชนิดใน 1 วัน จากรถยนต์ 134 คัน

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณ CO}_2 \text{ ที่ปล่อยจากรถทุกชนิด ใน 1 วัน} &= 23.22 \times 134 \\ &= 3,111.48 \text{ กรัม} \\ \text{หรือคิดเป็นหน่วยโมล} &= 3,111.48 / 44 \\ &= 70.72 \text{ mol/วัน} \end{aligned}$$

1.2) ปริมาณ CO₂ ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์

จำนวนรถจักรยานยนต์ที่จะเกิดขึ้นสูงสุดในโครงการมีทั้งสิ้น 44 คัน โดยประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ สามารถคำนวณได้ดังนี้

(1) ปริมาณ CO₂ ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ 1 คัน Emission Factors ของรถจักรยานยนต์ 5.868 กรัม/กิโลเมตร/คัน (ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543) ทางเข้า-ออกโครงการไปยังจุดที่ไกลที่สุด 0.20 กิโลเมตร

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น รถจักรยานยนต์ 1 คัน จะเกิด CO}_2 &= 5.868 \times 0.20 \\ &= 1.17 \text{ กรัม/คัน} \end{aligned}$$

(2) คำนวณปริมาณ CO₂ ที่เกิดขึ้นจากรถจักรยานยนต์ 44 คัน

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณ CO}_2 \text{ ที่เกิดจากรถทุกชนิดใน 1 วัน} &= 1.17 \times 44 \\ &= 51.48 \text{ กรัม} \\ \text{หรือคิดเป็นหน่วยโมล} &= 51.48 / 44 \\ &= 1.17 \text{ mol/วัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งสิ้น 134 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน จะเกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO₂ เท่ากับ 71.89 mol/วัน

1.3) ความสามารถในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของอุณหภูมิที่สูงขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการนั้น โครงการปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในโครงการโดยโครงการจัดพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียว บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน

556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้เข้าพักและพนักงานภายในโครงการ 1.02 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 1,315 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมจำนวนคนทั้งหมด 1,335 คน) พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก มีรายละเอียดดังนี้

1) ไม้ยืนต้น มีความสูง 4-10 เมตร มีคุณสมบัติในการใช้เป็นไม้ต้นเดี่ยวจุดเด่นเพื่อให้เกิดร่มเงาโดยตรงแก่ผนังอาคาร ช่วยบังสายตา และเป็นฉากหลังระดับสูง ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังคุด ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่

2) ไม้ทั่วไป พืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นหลิวไต้หวัน ต้นพุทศุภโชค หนุ่ยน้ำพุ และหนุ่ยขาวน้อย

นอกจากนี้การปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่และไม้ยืนต้นก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยลดความรุนแรงของอุณหภูมิอากาศในเวลากลางวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะต้นไม้จะใช้พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ และสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิต โดยการดูดน้ำจากใต้ดินขึ้นมาแปลงสภาพเป็นไอร้อนออกจากทางปากใบ และต้นไม้จะช่วยบังเงาให้แก่โครงการ ซึ่งการใช้ต้นไม้ขนาดใหญ่และขนาดกลางปลูกในบริเวณโครงการ นอกจากจะช่วยให้สภาพแวดล้อมใต้ต้นไม้เย็นกว่าอากาศภายนอกแล้วใบของต้นไม้ยังช่วยกรองแสงแดดที่จะส่องลงมายังผิวดินโดยตรง ด้วย เพื่อป้องกันการถ่ายเทความร้อนที่เกิดจากแสงแดดโดยตรง และช่วยในการบังแสงแดดที่จะส่องเข้าสู่โครงการในบางมุมหรือบางเวลา (ที่มา: สุนทร บุญญธิการ. เทคนิคการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า พิมพ์ครั้งที่ 2, 2542)

โดยธรรมชาติพืชใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในอากาศสร้างอาหารโดยใช้กระบวนการสังเคราะห์แสง โดยการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศเข้าไปสู่คลอโรพลาสต์ที่มีสีเขียว และใช้แสงเป็นแหล่งพลังงานในการเกิดปฏิกิริยาสร้างน้ำตาลและออกซิเจน และพืชจะนำน้ำตาลที่สร้างขึ้นได้นี้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ดังนั้น กระบวนการดังกล่าวจึงมีความสำคัญในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มก๊าซออกซิเจนในอากาศ ช่วยปรับปรุงคุณภาพอากาศให้กับมนุษย์

พืชแต่ละชนิด มีความสามารถในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศได้ไม่เท่ากัน โดยทั่วไป พืชที่มีการเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วและพืชที่ปลูกอยู่กลางแจ้ง จะมีความสามารถในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศได้มาก โดยมีปัจจัยที่มีอิทธิพลได้แก่ การรับและกระจายแสงของเรือนพุ่ม จำนวนใบ พื้นที่เฉลี่ยของใบ และดัชนีพื้นที่ใบ ในเวลากลางวัน ขณะที่พืชดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศโดยการสังเคราะห์แสงนั้น พืชก็ต้องปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นผลจากการหายใจออกมาด้วยส่วนในเวลากลางคืน พืชปกติไม่มีการสังเคราะห์แสง จึงปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นผลจากการหายใจเพียงอย่างเดียว ในการวัดอัตราการสังเคราะห์แสงที่วัดจึงเป็นอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิที่เป็นผลมาจากทั้งการสังเคราะห์แสงและการหายใจการหาอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นการเปรียบเทียบอัตราการสังเคราะห์แสงไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ (คิดเฉพาะพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ปลูกไม้ยืนต้น) โดยแต่ละชนิดมีความสามารถในการดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ดังตารางที่ 4-6)

ตารางที่ 4-6 อัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้ยืนต้นภายในโครงการ

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน (ต้น)	อัตราการ สังเคราะห์แสงสุทธิ ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}^{-1}$)	อัตราการ สังเคราะห์แสงสุทธิ ($\text{mol}/\text{m}^2/\text{วัน}$)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสามารถดูดซับ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ($\text{mol}/\text{วัน}$)
1	ต้นเสี้ยวดอกขาว	6	11.00 ⁽¹⁾	0.48	79.37	38.09
2	ต้นแก้วเจ้าจอม	2	11.00 ⁽¹⁾	0.48	0.00	-
3	ต้นแคนาใบเล็ก	74	11.50 ⁽¹⁾	0.48	297.27	142.68
4	ต้นมั่งมี	3	11.00 ⁽¹⁾	0.48	33.40	16.03
5	ต้นเสม็ดแดง	2	15.70 ⁽¹⁾	0.68	38.25	26.01
6	ต้นกระพี้จั่น	13	11.00 ⁽¹⁾	0.48	130.45	62.61
7	ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่	1	4.68 ⁽¹⁾	0.20	16.50	3.30
รวม		101	-	-	418.99	288.72

ที่มา: ⁽¹⁾ สามัคคี บุญยะวัฒน์. การวิจัยการใช้พืชเพื่อลดมลสารในอากาศ, 2538 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากรายละเอียดในตารางข้างต้น พบว่า ใน 1 วัน อัตราการสังเคราะห์แสงของไม้ยืนต้นภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ประกอบด้วย ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ จะมีค่ารวมเท่ากับ 288.72 mol/วัน เมื่อพิจารณาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยจากการทั้งหมดในโครงการซึ่งมีค่าเท่ากับ 71.89 mol/วัน จะเห็นว่าต้นไม้ของโครงการมีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าปริมาณที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งทำให้ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบท่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- 1) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันทีที่ต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที
- 2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ
- 3) รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว
- 4) หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ

2) ประเมินมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ภายในโครงการ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂) และฝุ่นละออง ที่เกิดจากที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ ที่จอดรถยนต์จำนวนสูงสุด 134 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน การคำนวณใช้สมการของ U.S.EPA โดยใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ซึ่งอนุमानว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเครื่องยนต์เบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเครื่องยนต์เบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่า Emission Factor (EF) ของก๊าซแต่ละชนิด (ดังตารางที่ 4-7)

ตารางที่ 4-7 Emission Factor อัตราการระบายสารมลสารจากยานพาหนะประเภทต่างๆ

ชนิดของยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)					
	CO	NO ₂	SO ₂	HC	PM-10	TSP
เครื่องยนต์เบนซิน	5.745 ⁽¹⁾	1.460 ⁽¹⁾	0.182 ⁽²⁾	1.535 ⁽¹⁾	0.005 ⁽³⁾	0.1
เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	2.177 ⁽¹⁾	4.116 ⁽¹⁾	0.117 ⁽²⁾	0.984 ⁽¹⁾	0.398 ⁽¹⁾	0.26
เครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่	11.887 ⁽¹⁾	28.478 ⁽¹⁾	0.534 ⁽²⁾	3.074 ⁽¹⁾	1.855 ⁽¹⁾	2.71
จักรยานยนต์	5.868 ⁽¹⁾	0.051 ⁽¹⁾	0.041 ⁽²⁾	8.552 ⁽¹⁾	0.150 ⁽³⁾	ไม่มีข้อมูล

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, “รายงานฉบับสมบูรณ์การปรับปรุงฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”, 2543

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

⁽²⁾ คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

⁽³⁾ คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area, กันยายน 2541

บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 โดยใช้สมการ ดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{D \text{ (m)} \times W \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}}$$

กำหนดให้

- C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- Q = อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ (ดังตารางที่ 4-7) x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ
- D = ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลม) 74.38 เมตร
- W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปี สถานีตรวจวัดอากาศภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.00 Knots หรือ 1.03 เมตรต่อวินาที (1 Knots เท่ากับ 0.5144 เมตร/วินาที)
- M = Mixing Height เป็นสภาพความคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าเท่ากับ 1,441.91 เมตร

ทั้งนี้

รถยนต์ของโครงการทั้งหมดจำนวน	=	134	คัน
รถจักรยานยนต์ของโครงการทั้งหมดจำนวน	=	44	คัน
ระยะทางที่รถวิ่งภายในพื้นที่จอดรถของโครงการ (คิดไป-กลับ)	=	0.20	กิโลเมตร

จากสมการข้างต้น สามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ดังนี้

1) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

$$Q = (5.745 \times 1,000 \times 0.20 \times 134) + (5.868 \times 1,000 \times 0.20 \times 44)$$

$$\begin{aligned}
 &= 205,604.40 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 57.11 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 57.11 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\
 &= 0.0005 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.61 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 0.0005 + 0.61 \\
 &= 0.6105 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการของโครงการจะทำให้ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) พุ่งกระจายในพื้นที่ 0.6105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.37 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)

2) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากระถยนต์ และรถจักรยานยนต์

$$\begin{aligned}
 Q &= (4.116 \times 1,000 \times 0.20 \times 134) + (0.051 \times 1,000 \times 0.20 \times 44) \\
 &= 110,757.60 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 30.77 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 30.77 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\
 &= 0.0003 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เท่ากับ 0.08 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 0.0003 + 0.08 \\
 &= 0.08003 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ ของโครงการจะทำให้ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) กระจายในพื้นที่ 0.08003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

3) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

$$\begin{aligned} Q &= (0.182 \times 1,000 \times 0.20 \times 134) + (0.041 \times 1,000 \times 0.20 \times 44) \\ &= 5,238.40 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 1.46 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= 1.46 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.00001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00001 + 0.02 \\ &= 0.02001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) กระจายในพื้นที่ 0.02001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.79 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

4) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

- ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

$$\begin{aligned} Q &= (1.535 \times 1,000 \times 0.20 \times 134) + (8.552 \times 1,000 \times 0.20 \times 44) \\ &= 116,395.60 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 32.33 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= 32.33 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.0003 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) เท่ากับ 0.14 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.0003 + 0.14 \\ &= 0.0143 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) พุ่งกระจายในพื้นที่ 0.0143 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่มีค่ามาตรฐาน

5) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

$$\begin{aligned} Q &= (0.398 \times 1,000 \times 0.20 \times 134) + (0.150 \times 1,000 \times 0.20 \times 44) \\ &= 11,986.40 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 3.33 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= 3.33 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\ &= 0.00003 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เท่ากับ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00003 + 0.069 \\ &= 0.06903 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) พุ่งกระจายในพื้นที่ 0.06903 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป)

6) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากระถยนต์

$$\begin{aligned}
 Q &= (0.26 \times 1,000 \times 0.20 \times 134) \\
 &= 6,968.00 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 1.94 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 1.94 / (74.38 \times 1.03 \times 1,441.91) \\
 &= 0.00002 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 0.00002 + 0.035 \\
 &= 0.03502 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) กระจายในพื้นที่ 0.03502 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จากการคำนวณข้างต้น สามารถสรุปค่าความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นภายในโครงการในระยะดำเนินการ (ดังตารางที่ 4-8)

ตารางที่ 4-8 ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ

มลสาร	ปริมาณความเข้มข้นของมลสารจากการคำนวณภายในโครงการ (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณความเข้มข้นที่ได้จากการตรวจวัด ⁽¹⁾ (มก./ลบ.ม.)	ผลรวม (มก./ลบ.ม.)	มาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
CO*	0.0005	0.61	0.6105	34.37 ⁽²⁾
NO ₂ *	0.0003	0.08	0.08003	0.32 ⁽³⁾
SO ₂ *	0.00001	0.02	0.02001	0.79 ⁽⁴⁾
HC	0.0003	0.14	0.1403	-
PM-10**	0.00003	0.069	0.06903	0.12 ⁽⁵⁾
TSP	0.00002	0.035	0.03502	0.33 ⁽⁵⁾

ที่มา: ⁽¹⁾ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, วันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2566

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

⁽³⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

⁽⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

⁽⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

หมายเหตุ * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก ดังนั้นในระยะดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 1,364.04 ตารางเมตร เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ

2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน

3) ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย

4) ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

5) ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

4.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

ระยะก่อสร้าง

1) เสียง

แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากการทำฐานราก เสียงจากเครื่องจักร เสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตัดเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่องกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง

สำหรับระดับเสียงรบกวนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างอาคาร ในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งจะแสดงให้เห็นระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ โดยประเมินที่ระยะทาง 15 เมตร จากแหล่งกำเนิด

● การเตรียมพื้นที่ (Site Preparation)	ระดับเสียง (Leq)	83	เดซิเบล (เอ)
● การขุดเจาะ (Excavation)	ระดับเสียง (Leq)	79	เดซิเบล (เอ)
● การทำฐานราก (Foundation)	ระดับเสียง (Leq)	88	เดซิเบล (เอ)
● การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	ระดับเสียง (Leq)	79	เดซิเบล (เอ)
● การเก็บงานและงานตกแต่ง (Finishing)	ระดับเสียง (Leq)	84	เดซิเบล (เอ)

(ที่มา : Mackenzie L. Davis and David A. Cornwell. Introduction to Environmental Engineering. New York : McGraw-Hill, 1991)

การประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการ ได้พิจารณาผลกระทบใน 2 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ประเมินผลกระทบระดับเสียงที่อาจส่งผลกระทบให้เกิดการเสื่อมสมรรถภาพของหู โดยพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสภาพแวดล้อมทั่วไปของชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

- ขั้นตอนที่ 2 ประเมินผลกระทบจากเหตุเดือดร้อนรำคาญที่อาจจะมีเพิ่มขึ้นโดยพิจารณาค่าระดับเสียงรบกวนขณะทำการก่อสร้าง ซึ่งจะต้องมีค่าไม่มากกว่าระดับเสียงพื้นฐานเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ)

จากการประเมินดังกล่าวอาศัยข้อมูลการตรวจวัดเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการที่มีโอกาสได้รับผลกระทบด้านเสียงจากโครงการ ทั้งนี้ จากสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมช่วงก่อสร้าง (ดังตารางที่ 4-9)

ตารางที่ 4-9 รายละเอียดตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ จากการดำเนินการเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนและที่จอดรถ

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)
ทิศตะวันออก	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น	5.50 (ระยะห่างจากอาคาร A)
ทิศตะวันตก	อาคารชั้นเดียว สำนักส่งเสริมการขอ	5.60 (ระยะห่างจากอาคาร B)

ทั้งนี้ กิจกรรมในช่วงก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียงที่ดังที่สุด จะมาจากการทำฐานราก คือ 88 เดซิเบล (เอ) รองลงมาคือ การเก็บงานและงานตกแต่ง 84 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น โครงการจึงเลือกประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการทำฐานราก และการเก็บงานและงานตกแต่ง มีรายละเอียดดังนี้

1) ค่าระดับเสียงตั้งต้น

โครงการได้ประเมินค่าระดับเสียงตั้งต้นสำหรับนำมาใช้ในการประเมินค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ทั้งก่อนและหลังมีมาตรการ รายละเอียด ดังตารางที่ 4-10 และตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-10 ค่าระดับเสียงตั้งต้นจากการใช้วัสดุลดเสียง แยกตามระยะห่างและทิศของผู้รับเสียง

ทิศ	แหล่งกำเนิดเสียง (ชั้น)	ความสูงของแหล่ง กำเนิดเสียง(เมตร)	แหล่งรับเสียง (ชั้น)	ความสูงผู้รับเสียง (เมตร)	ระยะห่างแนวราบ (เมตร)	เสียงจากแหล่งกำเนิด (dBA)	ความสามารถลดเสียงของ วัสดุ	เสียงขั้นต้นลดลง
ตะวันออก บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ของบุคคลอื่น	1	0.40	1	1.40	5.50	96.71	Aluminium, Sheet 6.35 mm ลดเสียง 27 dB(A)	69.71
	2	3.70	1	1.40	5.50	92.71		65.71
	3	6.90	1	1.40	5.50	92.71		65.71
	4	10.10	1	1.40	5.50	92.71		65.71
	5	13.30	1	1.40	5.50	92.71		65.71
	6	16.50	1	1.40	5.50	92.71		65.71
	7	19.70	1	1.40	5.50	92.71		65.71
ตะวันตก อาคารชั้นเดียว สำนักสงฆ์สมภารจอก	1	0.40	1	1.40	5.60	96.56	Aluminium, Sheet 6.35 mm ลดเสียง 27 dB(A)	69.56
	2	3.70	1	1.40	5.60	92.56		65.56
	3	6.90	1	1.40	5.60	92.56		65.56
	4	10.10	1	1.40	5.60	92.56		65.56
	5	13.30	1	1.40	5.60	92.56		65.56
	6	16.50	1	1.40	5.60	92.56		65.56
	7	19.70	1	1.40	5.60	92.56		65.56

ตารางที่ 4-11 สรุปค่าระดับเสียงตั้งต้นที่อาคารโดยรอบโครงการจะได้รับจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการและการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงจากจุดกำเนิด (เดซิเบล (เอ))	เสียงตั้งต้น (เดซิเบล (เอ))
กิจกรรมการวางฐานราก				
ตะวันออก	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น	5.50	88	96.71
ตะวันตก	อาคารชั้นเดียว สำนักสงฆ์สมภารงอ	5.60	88	96.56
การเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ				
ตะวันออก	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น	5.50	84	92.71
ตะวันตก	อาคารชั้นเดียว สำนักสงฆ์สมภารงอ	5.60	84	92.56

2) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง)

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ระดับเสียงจากการก่อสร้างจะถูกลดทอนจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับ (Receptor) ซึ่งคำนวณได้ดังสมการ (1)

$$\begin{aligned} Lp_2 &= Lp_1 - 20 \log_{10} r_2/r_1 \dots\dots\dots (1) \\ \text{โดยที่ } Lp_2 &= \text{ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง } r_2 \text{ เมตร} \\ Lp_1 &= \text{ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ระยะทาง } r_1 \text{ เมตร} \\ r_1, r_2 &= \text{ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับบริเวณที่ต้องการทราบ (เมตร)} \end{aligned}$$

สำหรับผลการประเมินระดับเสียงที่อาคารข้างเคียงโดยรอบของโครงการที่จะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง จะมีผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงมากที่สุด ดังตารางที่ 4-12 ถึง ตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-12 ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่หน่วยรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (ก่อนมีกำแพงกันเสียง)

ทิศ	ความถี่เสียง	แหล่งกำเนิดเสียง	ความสูงแหล่งกำเนิด	แหล่งรับเสียง	ความสูงผู้รับเสียง	ระยะห่างแนวราบ	X-1	X-2	ความสูงกำแพง	ความสามารถ	A	B	d	A+B-d	Fresnel N	IL (dBA)	IL (Adjust)	เสียงดังขึ้น	เสียงที่เหลือ	เสียงLeq24hr	เสียงรวม	มาตรฐาน	ความต่างเสียง	ค่าปรับลด	เสียงที่ปรับลดแล้ว	เสียงL90	เสียงรบกวน	มาตรฐาน
	(Hz)	(ชิ้น)	(เมตร)	(ชิ้น)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)												
ทิศตะวันออก อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่ชั้นเดียวของบุคคลอื่น)	500	1	0.40	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ใช้ได้	1.89	4.54	5.59	0.84	2.44	17.14	17.14	96.71	79.57	55.20	79.58	ไม่ผ่าน	24.37	0.0	79.57	44.10	35.47	ไม่ผ่าน
	500	2	3.70	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	1.97	4.54	5.96	0.55	1.61	15.45	15.45	92.71	77.26	55.20	77.28	ไม่ผ่าน	22.06	0.0	77.26	44.10	33.16	ไม่ผ่าน
	500	3	6.90	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	5.00	4.54	7.78	1.76	5.14	20.24	20.24	92.71	72.47	55.20	72.55	ไม่ผ่าน	17.27	0.0	72.47	44.10	28.37	ไม่ผ่าน
	500	4	10.10	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	8.16	4.54	10.29	2.41	7.02	21.57	21.57	92.71	71.14	55.20	71.25	ไม่ผ่าน	15.94	0.0	71.14	44.10	27.04	ไม่ผ่าน
	500	5	13.30	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	11.34	4.54	13.11	2.77	8.09	22.17	25.00	92.71	67.71	55.20	67.95	ผ่าน	12.51	0.0	67.71	44.10	23.61	ไม่ผ่าน
	500	6	16.50	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	14.53	4.54	16.07	3.00	8.76	22.51	25.00	92.71	67.71	55.20	67.95	ผ่าน	12.51	0.0	67.71	44.10	23.61	ไม่ผ่าน
	500	7	19.70	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	17.73	4.54	19.11	3.16	9.21	22.72	25.00	92.71	67.71	55.20	67.95	ผ่าน	12.51	0.0	67.71	44.10	23.61	ไม่ผ่าน
ทิศตะวันตก อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (คำนวณปรับพิจารณา)	500	1	0.40	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ใช้ได้	1.89	4.64	5.69	0.84	2.44	17.14	17.14	96.56	79.42	55.20	79.43	ไม่ผ่าน	24.22	0.0	79.42	44.10	35.32	ไม่ผ่าน
	500	2	3.70	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	1.97	4.64	6.05	0.56	1.62	15.50	15.50	92.56	77.06	55.20	77.09	ไม่ผ่าน	21.86	0.0	77.06	44.10	32.96	ไม่ผ่าน
	500	3	6.90	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	5.00	4.64	7.85	1.79	5.22	20.31	20.31	92.56	72.25	55.20	72.33	ไม่ผ่าน	17.05	0.0	72.25	44.10	28.15	ไม่ผ่าน
	500	4	10.10	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	8.16	4.64	10.35	2.45	7.15	21.65	21.65	92.56	70.91	55.20	71.03	ไม่ผ่าน	15.71	0.0	70.91	44.10	26.81	ไม่ผ่าน
	500	5	13.30	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	11.34	4.64	13.15	2.83	8.25	22.26	25.00	92.56	67.56	55.20	67.81	ผ่าน	12.36	0.5	67.06	44.10	22.96	ไม่ผ่าน
	500	6	16.50	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	14.53	4.64	16.10	3.07	8.95	22.60	25.00	92.56	67.56	55.20	67.81	ผ่าน	12.36	0.5	67.06	44.10	22.96	ไม่ผ่าน
	500	7	19.70	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	17.73	4.64	19.14	3.23	9.42	22.82	25.00	92.56	67.56	55.20	67.81	ผ่าน	12.36	0.5	67.06	44.10	22.96	ไม่ผ่าน

ที่มา : วิศวกรรมโยธา บริษัท เพียร แอคควา จำกัด พฤษภาคม 2566

ตารางที่ 4-13 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
ตะวันออก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่อาศัยของบุคคลอื่น)	1	79.58	ไม่เกิน 70	35.47	ไม่เกิน 10
ตะวันตก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักสงฆ์สมภารงอ)	1	79.43		35.32	

ตารางที่ 4-14 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
ตะวันออก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่อาศัยของบุคคลอื่น)	1	77.28	ไม่เกิน 70	33.16	ไม่เกิน 10
ตะวันตก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักสงฆ์สมภารงอ)	1	77.09		32.96	

จากตารางที่ 4-13 การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง มีรายละเอียดดังนี้

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น ที่อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.50 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 79.58 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 35.47 dB(A)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว ของสำนักสงฆ์สมภารงอ อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.60 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 79.43 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 35.32 dB(A)

จากตารางที่ 4-14 การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งต่อแหล่งรับเสียง มีรายละเอียดดังนี้

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น ที่อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.50 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 77.28 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 33.16 dB(A)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว ของสำนักสงฆ์สมภารงอ อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.60 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 77.09 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 32.96 dB(A)

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากและการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ มีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ การประเมินค่าระดับเสียงขณะก่อสร้างข้างต้น คิดในกรณีที่โครงการมีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงพร้อมกันทั้งหมด แต่ในการปฏิบัติงานจริงจะมีแผนงานก่อสร้างและมีการทำงานเป็นขั้นตอนไม่ได้ทำพร้อมกันทั้งหมด จึงคาดว่าค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริงจะต่ำกว่าค่าที่ประเมินข้างต้น อย่างไรก็ตามพื้นที่โครงการมีการกั้นรั้ว Aluminium, Sheet สูง 2.00 เมตร มีความหนาเท่ากับ 6.35 มิลลิเมตร กั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารข้างเคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ รั้วดังกล่าวเปรียบเสมือนกับกำแพงกั้นเสียงของโครงการ ซึ่งสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ได้ 27 dB(A) (ดังตารางที่ 4-15)

ตารางที่ 4-15 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ

วัสดุ	ความหนา (มม.)	Transmission Loss dB(A)
Concrete Block, 200mm x 200mm x 405mm light weight	200	34
Dense Concrete	100	40
Light Concrete	150	39
Light Concrete	100	36
Steel, 18ga	1.27	25
Steel, 20ga	0.95	22
Steel, 22ga	0.79	20

วัสดุ	ความหนา (มม.)	Transmission Loss dB(A)
Steel, 24ga	0.64	18
Aluminium, Sheet	1.59	23
Aluminium, Sheet	3.18	25
Aluminium, Sheet	6.35	27
Wood, Fir	12	18
Wood, Fir	25	21
Wood, Fir	50	24
Plywood	12	20
Plywood	25	23
Glass, Safety	3.18	22
Plexiglass	6	22

ที่มา: FHWA (Federal Highway Administration), USA, 2549.

โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet (Aluminium, Sheet) สูงประมาณ 2.00 เมตร มีความหนาเท่ากับ 6.35 มิลลิเมตรโดยรอบ กั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารข้างเคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 27.00 เดซิเบล (เอ) ดังตารางที่ 4-16 ถึงตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-16 ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่หน่วยรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (หลังมีกำแพงกันเสียง)

ทิศ	ความถี่เสียง (Hz)	แหล่งกำเนิดเสียง (ชั้น)	ความสูงแหล่งกำเนิด (เมตร)	แหล่งรับเสียง (ชั้น)	ความสูงผู้รับเสียง (เมตร)	ระยะห่างแนวราบ (เมตร)	X-1 (เมตร)	X-2 (เมตร)	ความสูงกำแพง (เมตร)	ความสามารถ ในการคำนวณ	A	B	d	A+B-d	Fresnel N	IL (dBA)	IL (Adjust)	เสียงคั้งต้น (dBA)	เสียงที่เหลือ (dBA)	เสียงLeq24hr (dBA)	เสียงรวม (dBA)	มาตรฐาน (dBA)	ความต่างเสียง	ค่าปรับลด	เสียงที่ปรับลดแล้ว (dBA)	เสียงL90 (dBA)	เสียงรบกวน (dBA)	มาตรฐาน
																	(dBA)											
ทิศตะวันออก อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่ติดของบุคคลอื่น)	500	1	0.40	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ใช้ได้	1.89	4.54	5.59	0.84	2.44	17.14	17.14	69.71	52.57	55.20	57.09	ผ่าน	-2.63	7.0	45.57	44.10	1.47	ผ่าน
	500	2	3.70	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	1.97	4.54	5.96	0.55	1.61	15.45	15.45	65.71	50.26	55.20	56.41	ผ่าน	-4.94	7.0	43.26	44.10	-0.84	ผ่าน
	500	3	6.90	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	5.00	4.54	7.78	1.76	5.14	20.24	20.24	65.71	45.47	55.20	55.64	ผ่าน	-9.73	7.0	38.47	44.10	-5.63	ผ่าน
	500	4	10.10	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	8.16	4.54	10.29	2.41	7.02	21.57	21.57	65.71	44.14	55.20	55.53	ผ่าน	-11.06	7.0	37.14	44.10	-6.96	ผ่าน
	500	5	13.30	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	11.34	4.54	13.11	2.77	8.09	22.17	25.00	65.71	40.71	55.20	55.35	ผ่าน	-14.49	7.0	33.71	44.10	-10.39	ผ่าน
	500	6	16.50	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	14.53	4.54	16.07	3.00	8.76	22.51	25.00	65.71	40.71	55.20	55.35	ผ่าน	-14.49	7.0	33.71	44.10	-10.39	ผ่าน
	500	7	19.70	1	1.40	5.50	1.00	4.50	2.00	ระวัง	17.73	4.54	19.11	3.16	9.21	22.72	25.00	65.71	40.71	55.20	55.35	ผ่าน	-14.49	7.0	33.71	44.10	-10.39	ผ่าน
ทิศตะวันตก อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (เข้าพักกับกิจกรรม)	500	1	0.40	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ใช้ได้	1.89	4.64	5.69	0.84	2.44	17.14	17.14	69.56	52.42	55.20	57.04	ผ่าน	-2.78	7.0	45.42	44.10	1.32	ผ่าน
	500	2	3.70	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	1.97	4.64	6.05	0.56	1.62	15.50	15.50	65.56	50.06	55.20	56.36	ผ่าน	-5.14	7.0	43.06	44.10	-1.04	ผ่าน
	500	3	6.90	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	5.00	4.64	7.85	1.79	5.22	20.31	20.31	65.56	45.25	55.20	55.62	ผ่าน	-9.95	7.0	38.25	44.10	-5.85	ผ่าน
	500	4	10.10	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	8.16	4.64	10.35	2.45	7.15	21.65	25.00	65.56	40.56	55.20	55.35	ผ่าน	-14.64	7.0	33.56	44.10	-10.54	ผ่าน
	500	5	13.30	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	11.34	4.64	13.15	2.83	8.25	22.26	25.00	65.56	40.56	55.20	55.35	ผ่าน	-14.64	7.0	33.56	44.10	-10.54	ผ่าน
	500	6	16.50	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	14.53	4.64	16.10	3.07	8.95	22.60	25.00	65.56	40.56	55.20	55.35	ผ่าน	-14.64	7.0	33.56	44.10	-10.54	ผ่าน
	500	7	19.70	1	1.40	5.60	1.00	4.60	2.00	ระวัง	17.73	4.64	19.14	3.23	9.42	22.82	25.00	65.56	40.56	55.20	55.35	ผ่าน	-14.64	7.0	33.56	44.10	-10.54	ผ่าน

ตารางที่ 4-17 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
ตะวันออก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่อาศัยของบุคคลอื่น)	1	57.09	ไม่เกิน 70	1.47	ไม่เกิน 10
ตะวันตก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักสงฆ์สมภารงอ)	1	57.04		1.32	

ตารางที่ 4-18 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
ตะวันออก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่อาศัยของบุคคลอื่น)	1	56.41	ไม่เกิน 70	-0.84	ไม่เกิน 10
ตะวันตก	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักสงฆ์สมภารงอ)	1	56.36		-1.04	

ดังนั้น ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เมื่อผ่านรั้ว Metal Sheet (Aluminium, Sheet) สูงประมาณ 2.00 เมตร มีความหนาเท่ากับ 6.35 มิลลิเมตร (ความสามารถลดเสียง 27.00 dB(A)) ไปยังผู้รับเสียงภายนอกโครงการ จากตารางที่ 4-17 มีรายละเอียดดังนี้

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น ที่อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.50 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 57.09 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 1.47 dB(A)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว ของสำนักสงฆ์สมภารงอ อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.60 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 57.04 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 1.32 dB(A)

จากตารางที่ 4-18 การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งต่อแหล่งรับเสียง มีรายละเอียดดังนี้

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น ที่อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.50 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 56.41 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด -0.84 dB(A)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว ของสำนักสงฆ์สมภารงอ อยู่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 5.60 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 56.36 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด -1.04 dB(A)

นอกจากนี้ ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ คนงานที่ทำหน้าที่เก็บความเรียบร้อยและงานตกแต่ง เนื่องจากต้องทำงานใกล้กับจุดกำเนิดเสียง ดังนั้นผู้รับเหมา ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันหรือลดเสียงให้แก่คนงาน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยพลาสติกหรือยาง ซึ่งลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) สามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคาร ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ โดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

2) โครงการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร

3) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่า โครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

4) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

5) จัดให้มีห้องโดยเฉพาะสำหรับทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ เช่น ห้องตัดกระจก และห้องตัดอลูมิเนียม

- 6) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้
 - 6.1 ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ)
 - 6.2 ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)
 - 6.3 ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ)
- 7) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์เวลา 09.00-16.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดดึกกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง
- 8) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น.เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน
- 9) กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งพื้นที่ก่อนไหว และผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ และไม่มีการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน
- 10) การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- 11) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องร้องเรียนทุกวัน หากพบว่าผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้
- 12) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความเข้าใจกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหายจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย
- 13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโดยตรง สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอดเวลา
- 14) โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ (หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบต่อความเสียหายข้างเคียง แสดงดังภาคผนวก ข-2)

อย่างไรก็ตาม โครงการต้องเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ จะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ และไม่ต่อเนื่องกันทั้งวัน โดยโครงการต้องจำกัดเวลาในการก่อสร้างที่จะทำให้เกิดเสียงดังในแต่ละวันให้อยู่ในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับที่พักผ่อนของประชาชนรอบโครงการ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

2) ความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือนที่อาจมีผลต่ออาคารข้างเคียงส่วนใหญ่ จะเกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มที่มีพื้นที่หน้าตัดมากๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตชนิดสี่เหลี่ยมตัน เป็นจำนวนมากในพื้นที่จำกัดทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดิน อันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่และก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง เช่น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น

แต่โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มแบบเจาะทั้งหมด ซึ่งการเจาะเสาเข็มจะเริ่มจากการปักปลอกเหล็กชั่วคราว โดยใช้หัวเขย่าที่มีรอบความถี่สูงและเกิดความสั่นสะเทือนต่ำ (Vibro Hammer Frequency Low Amplitude) จับที่ขอบสองข้างของปลอกเหล็กชั่วคราว โดยจะต้องตรวจสอบค่าหนีศูนย์กลางตลอดเวลา หลังจากนั้นจึงขุดดินออกโดยใช้เครื่องเจาะแบบ Rotary Drilling Rig ที่ติดตั้งบนเครนใหญ่หรือเครื่องเจาะเดินระบบ hydraulic ซึ่งจะใช้หัวเจาะแบบสว่าน ทำการเจาะดินในปลอกเหล็กชั่วคราว โดยวิธีการทำเสาเข็มเจาะดังกล่าว จะช่วยป้องกันมิให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการได้เป็นอย่างดี

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จะศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภท ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{\text{equip}} = PPV_{\text{ref}} \times \left(\frac{25}{D} \right)^{1.5}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 25 ฟุต (น้อยกว่า 7.62 เมตร)

โดย PPV_{equip} = ค่าความสั่นสะเทือนในรูป Peak Particle Velocity ในหน่วย inch/sec ของอุปกรณ์ที่สนใจ ณ ตำแหน่งต่างๆ จากจุดกำเนิด

PPV_{ref} = ค่าความสั่นสะเทือนที่ระยะอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต ในหน่วย inch/sec (ดังตารางที่ 4-19)

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรถึงจุดที่สนใจ, ฟุต

ตารางที่ 4-19 ระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด (Impact pile driving)	1.518
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป (Impact pile driving)	0.644
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าสูงสุด (Sonic pile driving)	0.734
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าทั่วไป (Sonic pile driving)	0.170
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง (Clam Shovel Drop)	0.202
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง (Hydromill)	0.008
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง (Hydromill)	0.017
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (Vibratory Roller)	0.210
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large Bulldozer)	0.089
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson Drilling)	0.089
รถบรรทุกของเต็มคัน (Loaded Trucks)	0.076
Jackhammer	0.035
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small Bulldozer)	0.003

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. Transit Noise and Vibration Impact Assessment. 2006

จากสมการในข้างต้น สามารถประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารของโครงการในขั้นตอนการก่อสร้างต่างๆ ต่อแหล่งรับผลกระทบ (ดังตารางที่ 4-20)

ตารางที่ 4-20 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

ทิศ	แหล่งรับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร)	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต)	ค่าระดับความสั่นสะเทือน (นิ้ว/วินาที)	ค่าระดับความสั่นสะเทือน (มม./วินาที)
ตะวันออก*	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว	5.50	18.04	0.28	7.11
ตะวันตก**	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว	5.60	18.37	0.27	6.86

* บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น

** อาคารชั้นเดียว สำนักงานสาธารณะ

จากผลการคำนวณในตารางที่ 4-20 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคารสิ่งปลูกสร้างตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed (1971) (ดังตารางที่ 4-21) และเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดังตารางที่ 4-22)

ตารางที่ 4-21 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มม./วินาที	นิ้ว/วินาที		
0 - 0.15	0 - 0.006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15 – 0.3	0.006 - 0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10-15	0.394 – 0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรง สั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

ที่มา : Wiffin, A.C.,and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng.,1971

ตารางที่ 4-22 ข้อกำหนดด้านสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่ออาคาร
มม./วินาที	นิ้ว/วินาที	
2.0	0.079	ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
5.0	0.197	เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม
10.0	0.394	ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี
20.0-40.0	0.787-1.575	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4-23 สรุประดับแรงสั่นสะเทือนสูงสุดต่อแหล่งรับผลกระทบ

แหล่งรับผลกระทบ	ค่าระดับความ สั่นสะเทือน (มม./วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร		
			ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed	ตามมาตรฐาน DIN 4150	ตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกัน ผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (มม./วินาที)
ทิศตะวันออก อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของ บุคคลอื่น)	7.11	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อ คนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผล กระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะ เกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทาง สถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและ เพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุนจะได้รับความ เสียหายเพียงเล็กน้อย	เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิด ความเสียหายทางโครงสร้าง สถาปัตยกรรม	มากกว่าค่ามาตรฐาน ค่ามากกว่า 5 มิลลิเมตร/วินาที
ทิศตะวันตก อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารชั้นเดียว สำนัก ส่งเสริมการรอง)	6.86	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อ คนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผล กระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะ เกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทาง สถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและ เพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุนจะได้รับความ เสียหายเพียงเล็กน้อย	เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิด ความเสียหายทางโครงสร้าง สถาปัตยกรรม	มากกว่าค่ามาตรฐาน ค่ามากกว่า 5 มิลลิเมตร/วินาที

ทั้งนี้ จากตารางที่ 4-23 เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคารสิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้อธิบาย โดย Whiff in และ Leonard (1971) พบว่า

ทิศตะวันออก

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น) แรงสั่นสะเทือนในระดับ 7.11 มิลลิเมตร/วินาที ระดับความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ) ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย

ทิศตะวันตก

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารชั้นเดียว สำนักงานสมุทรสงคราม) แรงสั่นสะเทือนในระดับ 6.86 มิลลิเมตร/วินาที ระดับความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ) ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย

เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า

ทิศตะวันออก

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น) แรงสั่นสะเทือนในระดับ 7.11 มิลลิเมตร/วินาที พบว่าอยู่ในระดับที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม

ทิศตะวันตก

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารชั้นเดียว สำนักงานสมุทรสงคราม) แรงสั่นสะเทือนในระดับ 6.86 มิลลิเมตร/วินาที พบว่าอยู่ในระดับที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม

ทั้งนี้ การก่อสร้างอาคารโครงการจะใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด

สำหรับค่าแรงสั่นสะเทือนที่กำหนดไว้ที่ 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ตามข้อกำหนดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการเจาะเสาเข็ม มีค่าแรงสั่นสะเทือนเกิน 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังนั้น การเจาะเสาเข็มของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่ออาคารของบุคคลอื่น ผู้พักอาศัยข้างเคียง และกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง โครงสร้างอาคาร ต่อพื้นที่ติดโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้ในระดับมาก

แต่อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที

2) โครงการต้องแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

3) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการเก็บงานและงานตกแต่งอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

4) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าการดำเนินโครงการสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง

5) การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

6) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้

6.1 ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ)

6.2 ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)

6.3 ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)

7) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

8) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีผู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่าผู้ใดได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้

9) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรมโดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยใช้

10) กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด

11) ประสานงานกับผู้ที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งแผนและกำหนดการก่อสร้าง

12) จัดให้มีผู้รับเรื่องราวร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างอาคาร หากพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที

13) จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียงในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ

14) เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

3) เครน และทาวเวอร์เครน

โครงการได้จัดให้มีตำแหน่งทาวเวอร์เครน จำนวน 2 จุด โดยภายในพื้นที่ก่อสร้างมีการติดตั้งทาวเวอร์เครนแบบบูมกระดก (Luffing Tower Crane) สามารถหมุนได้รอบตัวเหมาะสมสำหรับกรณีที่มีพื้นที่ก่อสร้างจำกัด ดังนั้น การติดตั้งทาวเวอร์เครนของโครงการสามารถใช้งานได้จริง แต่อย่างไรก็ตาม ก่อนการดำเนินการติดตั้งทาวเวอร์เครน โครงการต้องเลือกคุณสมบัติ และการปฏิบัติใช้งานเครน ดังนี้

1) ต้องมีใบรับรองตรวจสอบ จากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ตลอดจนวิศวกรรับรองความมั่นคงแข็งแรง ในการติดตั้งทาวเวอร์เครน ก่อนการใช้งานต้องตรวจสอบเครื่องจักร บูมยก สายสลิงสำหรับยก และรอกตะขอตามหลักปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

2) ต้องไม่ปล่อยให้อุปกรณ์รับน้ำหนักหยุดค้าง ขณะผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายนอกห้องควบคุม

3) ต้องมีอุปกรณ์เตือนการโอเวอร์โหลดที่สามารถตรวจสอบได้

4) ผู้บังคับเครนต้องไม่เริ่มเคลื่อนไหวก่อน จนกว่าจะมองเห็นพนักงานให้สัญญาณเครนประจำจุด

5) ผู้บังคับเครนต้องปฏิบัติงานตามสัญญาณที่ได้รับจากพนักงานให้สัญญาณเท่านั้น

พร้อมทั้งโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบกรณีที่โครงการใช้ทาวเวอร์เครนในการก่อสร้าง ดังนี้

1) โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจากการก่อสร้าง

2) ถ้ามีการก่อสร้างรูก้ำในที่ดินข้างเคียง และมีมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

3) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรม ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

4) ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

ระยะดำเนินการ

การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการพักอาศัยเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อันจะเป็นการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณใกล้เคียง มีเพียงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวและเป็นปกติชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงมีผลกระทบด้านคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ

4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก

ระยะก่อสร้าง

พื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้น และพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด

สำหรับสัตว์ที่พบเห็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมเมือง ได้แก่ นกกระจิบ นกกระจอก กิ้งก่า และจิ้งเหลนบ้าน เป็นต้น ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง สิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากการตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง พบว่าไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) และไม่พบสัตว์ชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นการทำลายระบบนิเวศทางบก และไม่ทำให้ระบบนิเวศแห่งนี้ได้รับการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างไปจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด

ระยะดำเนินการ

พื้นที่โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย สำหรับพันธุ์ไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นกระถินณรงค์ ต้นตะแบก ต้นไทร ต้นมะพร้าว และต้นมะม่วง ทั้งนี้ไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) หรือพืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) แต่อย่างใด และไม่พบพืชพันธุ์ควบคุม พันธุ์พืชสงวน และพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่พบพืชชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) สำหรับสัตว์ที่อาศัยอยู่โดยรอบเมื่อเปิดดำเนินการทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้สูง รวมทั้งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน ซึ่งสามารถให้ร่มเงาและเป็นที่พักอาศัยของนก หรือผีเสื้อได้ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการท่องเที่ยวเป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

ระยะก่อสร้าง

พื้นที่โครงการไม่ปรากฏว่ามีคลองหรือแม่น้ำไหลผ่าน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 7.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 10 ห้อง (คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคณงานก่อสร้าง 15 คน) พร้อมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก} ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และข้อ 1(4) กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำ

ระยะดำเนินการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-1 ถึง WWTP-3) จำนวน 3 จุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{ออก} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งหมด ปริมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่บ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง/จุด (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร) ดังนั้น โครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการสามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่ฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการ

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักไม่เกิน 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) สำหรับชั้นใต้ดินจะออกแบบให้มีรางระบายน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม จากนั้นน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดินและน้ำฝนบริเวณหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของกอนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำในระดับต่ำ

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ แบ่งเป็น การใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมพื้นที่ การล้างอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น แต่จะใช้ในปริมาณที่ไม่มากนักประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 7.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 17.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยจะสูบน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำซึ่งคาดว่าปริมาณน้ำที่ใช้มีความเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากในกิจกรรมการก่อสร้างมีเพียงบางกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำในปริมาณมาก และการใช้น้ำมีปริมาณมากเฉพาะในช่วงแรกของการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการโครงการมีการใช้น้ำเท่ากับ 265.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใช้ภายในโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากบริษัทเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง โครงการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโครงการ คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภค และบริโภค มีรายละเอียด ดังนี้

น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต จะผ่านท่อน้ำใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.00 นิ้ว จากนั้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน CWT-1 มีปริมาตร 450 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำซื้อจากบริษัทเอกชน จะผ่านท่อน้ำใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน (RWT-1) ปริมาตร 94.00 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำใต้ดินมีปริมาตร 180.00 ลูกบาศก์เมตร แบ่งออกเป็นปริมาณน้ำดิบเพื่อผ่านการปรับปรุงคุณภาพและนำไปใช้ในโครงการ 94.00

ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 86.00 ลูกบาศก์เมตร) จากนั้นจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ (CWT-1) รวมมีปริมาตรกักเก็บน้ำใช้รวม 544.00 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำ CWT-1 มีปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดิบ RWT-2 มีปริมาตร 94.00 ลูกบาศก์เมตร) จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (BP01-03) ผ่านท่อน้ำขนาด 4.00 นิ้ว ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร A และเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (BP04-06) ผ่านท่อน้ำขนาด 4.00 นิ้วไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร B

ดังนั้น ปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 544.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำไว้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน เนื่องจากโครงการเป็นเพียงการประกอบกิจกรรมเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น โดยกิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ การชำระล้างร่างกาย การรดน้ำส้วม เป็นต้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับต่ำ

4.3.2 การระบายน้ำ

ระยะก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำทิ้งส่วนนี้จะปล่อยให้ตกตะกอนและซึมลงดินต่อไป และน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคมีประมาณ 7.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 10 ห้อง (คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงานก่อสร้าง 15 คน) พร้อมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี^{ออก}ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และข้อ 1(4) กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในระดับต่ำ

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันมีระดับต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร จึงทำให้พื้นที่มีน้ำท่วมขัง แต่ในระยะก่อสร้างโครงการมีการขุดดิน-ถมดินจึงได้จัดทำร่องระบายน้ำกว้าง 0.30 เมตร ลึก 0.50 เมตร และบ่อดักตะกอนขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ประกอบกับโครงการต้องจัดทำท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และระบบระบายน้ำภายในโครงการให้เสร็จก่อนการก่อสร้างอาคาร เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือ โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อหน่วงน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอมทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

ดังนั้น จึงคาดว่าพื้นที่ก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการมีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือโครงการจัดการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อหน่วงน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำด้านหน้าโครงการต่อไป

ระยะดำเนินการ

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ปริมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 จุด จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ)) ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร)

จากการคำนวณพบว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการสามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

2) การระบายน้ำฝน

น้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ระยะห่างระหว่างบ่อพักไม่เกิน 10.00 เมตร) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) สำหรับชั้นใต้ดินจะออกแบบให้มีรางระบายน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม จากนั้นน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดินและน้ำฝนบริเวณหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของก่อนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

3) การป้องกันน้ำท่วม

การประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า อัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.079 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.136 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในช่วงฝนตกจะทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินเท่ากับ 114.60 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการปริมาตรรวมเท่ากับ 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมมีขนาด 0.40 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.1278 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.0832 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้ทั้งหมด ดังนั้น การระบายน้ำของโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ

4.3.3 การจัดการน้ำเสีย

ระยะก่อสร้าง

พื้นที่ก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างมี 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีตหรือน้ำที่ใช้ฉีดพรมพื้นดิน เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน ซึ่งได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

2) น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 7.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 10 ห้อง (คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงานก่อสร้าง 15 คน) พร้อมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี_{ออก}ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และข้อ 1(4) กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียและฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) จัดให้มีคณงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้เข้าพักที่ติดกับโครงการ
- 2) ประสานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลเชิงทะเล หรือบริษัทเอกชนมาสูบลบทิ้งไปกำจัดพื้นที่ที่เต็ม
- 3) รณรงค์ให้คณงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น
- 4) ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตันหรือขุดลอกทุก 6 เดือน
- 5) จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และกำจัดกลิ่นภายในห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ

ระยะดำเนินการ

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวมผลรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารซึ่งประกอบไปด้วย

- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-1) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-2) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 45.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-3) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 85.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด
- ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- ถังดักไขมันขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

จุดบำบัดน้ำเสีย 1 (WWTP-1) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 108 ห้อง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 86.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตร 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดบำบัดน้ำเสีย 2 (WWTP-2) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ในส่วนห้องชุด จำนวน 54 ห้อง ห้องนั่งเล่น และห้องพักรวมผลรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 43.564 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 45.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดบำบัดน้ำเสีย 3 (WWTP-3) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ในส่วนห้องชุด จำนวน 101 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องครัว (ในส่วนสำนักงานนิติบุคคล) ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องพักรวมผลรวม มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น

รวม 82.187 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะปริมาตร 85.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 จุด (รองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 จุด รองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งหมด ปริมาตร 212.151 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่บ่อเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 28.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง/จุด (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้เวลาสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน 24 ชั่วโมง (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินร่วน 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีการวางท่อสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 981.66 ตารางเมตร)

ดังนั้น โครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 235.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการสามารถนำไปใช้ในการรดน้ำได้ทั้งหมดไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

3) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) เกิดจากระบบเติมอากาศ โดยโครงการจะทำการกำจัดละอองน้ำเสีย โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน เป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย (Aerosol) เพื่อควบคุมไม่ให้ ละอองน้ำเสีย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสียและต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสียโดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที ดังนั้น พื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณพื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-24 ตารางแสดงการกำจัดละอองลอยของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณละอองน้ำเสีย (เท่ากับอัตราการเติมอากาศ) ของระบบบำบัด (ลบ.ม./วินาที)	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ (ตร.ม. ที่ความลึก 0.4 ม.)	พื้นที่ที่โครงการจัดให้ สำหรับบำบัด ละอองน้ำเสีย (Aerosol)
WWTP-1	0.0018 ลบ.ม./วินาที	$0.0018/0.04 = 0.046$	1.00 ตร.ม.
WWTP-2	0.0016 ลบ.ม./วินาที	$0.0016/0.04 = 0.041$	1.00 ตร.ม.
WWTP-3	0.0009 ลบ.ม./วินาที	$0.0009/0.04 = 0.022$	1.00 ตร.ม.

จากตารางข้างต้นพบว่าละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรค โครงการเลือกใช้วิธีการกำจัดละอองน้ำเสียด้วยการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในดินของพื้นที่สีเขียวและดูดซับของเนื้อดินบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

4) การจัดการก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกากและตะกอน ซึ่งโครงการเลือกการกำจัดก๊าซมีเทน ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่บ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อดักไขมัน บ่อแยกกาก ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้อากาศในการออกซิไดส์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ย หรือดินร่วนเป็นตัวกลางที่สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุดมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-1)

จากปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมด	=	2,962.50	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	2,400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	$2,962.50/2,400$	
	=	1.23	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรองรับก๊าซมีเทน 2.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่ออัตราการเกิดก๊าซมีเทนทั้งหมด

ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-2)

จากปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมด	=	1,481.25	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	2,400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	$1,481.25/2,400$	
	=	0.62	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรองรับก๊าซมีเทน 1.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่ออัตราการเกิดก๊าซมีเทนทั้งหมด

ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-3)

จากปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมด	=	2,797.92	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	2,400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	2,797.92/2,400	
	=	1.17	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรองรับก๊าซมีเทน 2.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่อการเกิดก๊าซมีเทนทั้งหมด

ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ในระดับต่ำ

4.3.4 การจัดการมูลฝอย

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้าง มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น ซึ่งประกอบด้วย มูลฝอยประเภทเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยจากคนงาน โดยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง เช่น เศษอิฐ เศษปูน ฯลฯ ผู้รับเหมาต้องเก็บขนไปกำจัดเอง ส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้อีก ต้องเก็บรวบรวมแล้วกองไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถมพื้นที่ หรือทำประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

คนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน รวมจำนวน 155 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้นมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานประมาณ 77.50 กิโลกรัม/วัน

โครงการจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยจำนวน 4 ถังประกอบไปด้วยถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีปริมาตร 0.70 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 1.00*1.00*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักลมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บขนมูลฝอย สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 4 วัน สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการได้อย่างเพียงพอ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 0.70 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 1.00*1.00*0.70 เมตร) สำหรับทั้งหน้ากากอนามัยในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง ดังนั้นผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

1) ปริมาณมูลฝอย และถังรองรับมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดจากโครงการประมาณ 1,729.50 กิโลกรัม/วัน โครงการได้จัดเตรียมถังสำหรับรองรับมูลฝอยในส่วนต่างๆ ดังนี้

ห้องชุด ในแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับภายในห้องชุดและห้องน้ำ โดยเจ้าของห้องชุดหรือแม่บ้านต้องเป็นผู้คัดแยกประเภทมูลฝอย ก่อนรวบรวมไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการ

พื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่

- บริเวณโถงต้อนรับ โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย”

- ห้องสำนักงานนิติบุคคล โถงส่วนกลาง จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” และ “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้”

- ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องน้ำสำหรับพนักงาน จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร ไว้ภายในห้องน้ำทุกห้อง และบริเวณอ่างล้างหน้าภายในห้องน้ำเช่นเดียวกันซึ่งจะรองรับมูลฝอยจากผู้เข้ามาใช้บริการในบริเวณดังกล่าว

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา เป็นต้น มูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และ หลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ทั้งนี้โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและขนส่งมูลฝอยอันตรายไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยเทศบาลนครภูเก็ตจัดสร้างที่พักรับมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางเก็บกักมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับระยะเวลาการนำส่ง มูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จะเปิดรับทุกวัน ที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ ของอาคาร เช่น โถงต้อนรับสำนักงานนิติบุคคล โถงส่วนกลาง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำพนักงาน พื้นที่จอดรถภายในอาคาร สระว่ายน้ำ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังมีการขนย้าย

ทั้งนี้ ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล และถังรองรับมูลฝอยอันตรายที่โครงการจัดเตรียมไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ สามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากผู้เข้าพัก พนักงาน และส่วนบริการต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ

จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังนั้น เจ้าของห้องชุดต้องคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไปก่อนนำไปทิ้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปยังจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ โถงต้อนรับอาคาร A และอาคาร B จะเพิ่มเติมถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง/อาคาร เพื่อรองรับผู้เข้าใช้พื้นที่โถงต้อนรับ

พร้อมทั้งจะเพิ่มเติมป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่ส่วนกลางบริเวณโถงต้อนรับเพื่อความสะดวกในการรวบรวมมูลฝอยของแม่บ้าน หรือพนักงานประจำโครงการซึ่งจะเป็นผู้นำมูลฝอยไปเก็บรวบรวมไปยังจุดพักมูลฝอยของโครงการต่อไป

2) ความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยรวม และการจัดการน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 จุด บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมประกอบไปด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 5.95 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 11.52 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 8.20 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.64 ตารางเมตร สูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 5 วัน

อาคาร B ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมประกอบไปด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.12 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 4.86 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 4.31 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 5.00 ตารางเมตร สูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

สำหรับที่จอดรถเก็บมูลฝอยจัดให้อยู่บริเวณทางเดินรถใต้อาคาร A เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว (กว้าง 3.00 เมตร ยาว 8.00 เมตร) ซึ่งโครงการได้มีการประสานกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลให้เป็นผู้ทำการเก็บขนนำไปกำจัด และเพื่อให้ทราบเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของรถภายในโครงการอีกด้วย

ทั้งนี้มูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์

ห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 2 จุด สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยบล็อกช่องลมพร้อมตะแกรงกันแมลง ในส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยรวมโครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย จะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดพักมูลฝอยรวมบริเวณอาคาร A จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-2) และจุดพักมูลฝอยรวมบริเวณอาคาร B จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-3)) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำทิ้งสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อไป

3) การประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลเชิงทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งจากหนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอย เทศบาลตำบลเชิงทะเลได้ตรวจสอบพื้นที่ของโครงการดังกล่าวแล้วสามารถเข้าให้บริการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการได้ ดังนั้น การจัดการมูลฝอยของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้ โดยจะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย
- 2) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ
- 3) กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ
- 4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกตลอดเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ
- 5) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน
- 6) โครงการจะดำเนินการนำมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้บางส่วนไปทำปุ๋ยหมัก โดยใช้ถังหมักปุ๋ยสำเร็จรูป
- 7) ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ (ดังแสดงในภาคผนวก ก)

4.3.5 การคมนาคม

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้าง มีปริมาณรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

- 1) รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยคาดว่าจะมีรถขนส่งบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูน เหล็ก อิฐ ท่อ และวัสดุอื่นๆ เข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 10 คัน/วัน ซึ่งโครงการกำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วง 09.00-16.00 น. ค่า PCE ของรถบรรทุก 10 ล้อ เท่ากับ 1.70 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง 17.00 PCU/วัน
- 2) รถ 6 ล้อบรรทุกคนงานก่อสร้าง จำนวน 2 คัน ถือเป็นรถบรรทุกขนาดกลางโดยจะเข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 2 คัน/วัน ซึ่งมีการเข้า-ออกพื้นที่โครงการเฉพาะช่วงเช้าเวลา 09.00 น. และเย็นเวลา 16.00 น. เท่านั้น ค่า PCE ของรถบรรทุกขนาดกลาง เท่ากับ 1.50 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง 3.00 PCU/วัน
- 3) รถผู้ควบคุมงาน จำนวน 5 คัน ถือเป็นรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) โดยจะเข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 10 คัน/วัน ซึ่งมีการเข้า-ออก ในช่วงเช้า เที่ยง และเย็น 09.00-16.00 น. ค่า PCE ของรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) เท่ากับ 1.30 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง 6.50 PCU/วัน

รวมปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้างเท่ากับ 26.50 PCU/วัน ทั้งนี้คิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกันสามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ระยะก่อสร้างในวันธรรมดา และวันหยุดของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ดังนี้

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	309.75	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(309.75 + 26.50) / 1,500$	
	=	0.22	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	418.70	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(418.70 + 23.50) / 1,500$	
	=	0.29	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	320.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(330.70 + 26.50) / 1,500$	
	=	0.24	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาเข้า) ในวันธรรมดา มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (**ดังตารางที่ 4-25**)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้างที่ 1 ชั่วโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา บริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาเข้า) ในระยะก่อสร้าง จึงอยู่ในระดับต่ำ

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	292.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง

ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(292.10 + 26.50) / 1,500	
	=	0.21	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	447.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(447.10 + 23.50) / 1,500	
	=	0.31	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	317.90	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(317.90 + 26.50) / 1,500	
	=	0.23	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาออก) ในวันธรรมดา มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (**ดังตารางที่ 4-25**)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันธรรมดาบริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้นผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาออก) ในระยะก่อสร้างจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

ตารางที่ 4-25 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะก่อสร้าง (วันธรรมดา)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	สภาพปัจจุบัน ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)			ระยะก่อสร้าง ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)		
		ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)	ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)
ทางหลวงแผ่นดินสายเทพ กระษัตรี-เชิงทะเล (4030)	ขาเข้า	309.75	418.70	330.70	336.25	442.20	357.20
	ขาออก	292.10	447.10	317.90	318.60	470.60	344.40
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			ระยะก่อสร้าง อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		
	ขาเข้า	0.21 (ระดับ B)	0.28 (ระดับ B)	0.22 (ระดับ B)	0.22 (ระดับ B)	0.29 (ระดับ B)	0.24 (ระดับ B)
	ขาออก	0.19 (ระดับ A)	0.30 (ระดับ B)	0.21 (ระดับ B)	0.21 (ระดับ B)	0.31 (ระดับ B)	0.23 (ระดับ B)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอดควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	263.40	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(263.40 + 26.50) / 1,500$	
	=	0.19	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	367.05	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(367.05 + 23.50) / 1,500$	
	=	0.26	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	320.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(320.80 + 26.50) / 1,500$	
	=	0.23	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาเข้า) ในวันหยุด มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-26)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด บริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการชนมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาเข้า) ในระยะก่อสร้าง จึงอยู่ในระดับต่ำ

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	259.40	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(259.40 + 26.50) / 1,500$	

$$= 0.19$$

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	339.60	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(339.60 + 23.50) / 1,500$	
	=	0.24	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	294.40	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	17.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(294.40 + 26.50) / 1,500$	
	=	0.21	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาออก) ในวันหยุด มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-26)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด บริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และ ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (ขาออก) ในระยะก่อสร้าง จึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-26 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะก่อสร้าง (วันหยุด)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	สภาพปัจจุบัน ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)			ระยะก่อสร้าง ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)		
		ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)	ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)
ทางหลวงแผ่นดินสายเทพ กระษัตรี-เชิงทะเล (4030)	ขาเข้า	263.40	367.05	320.80	289.90	390.55	347.30
	ขาออก	259.40	339.60	294.40	258.90	363.10	320.90
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			ระยะก่อสร้าง อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		
	ขาเข้า	0.18 (ระดับ A)	0.24 (ระดับ B)	0.21 (ระดับ B)	0.19 (ระดับ A)	0.26 (ระดับ B)	0.23 (ระดับ B)
	ขาออก	0.17 (ระดับ A)	0.23 (ระดับ B)	0.20 (ระดับ B)	0.19 (ระดับ A)	0.24 (ระดับ B)	0.21 (ระดับ B)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

จากรายละเอียดการประเมินข้างต้น สรุปได้ว่า ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) เพิ่มขึ้นระยะก่อสร้าง ส่งผลกระทบให้สภาพการจราจรปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.

2) กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน

3) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ และเมื่อเข้ามาในบริเวณถนนการะจำยอม จัดให้มีป้ายชื่อ พร้อมลูกศรทิศทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอย่างชัดเจน

4) ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง

5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะก่อนเข้าสู่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง

6) ไม่ขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน เพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร และห้ามขนส่งเวลากลางคืน

7) ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

8) กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร

9) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ พร้อมทั้งดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอมก่อนเข้าสู่โครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ

10) กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที พร้อมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการเพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา

11) จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก

12) ห้ามมีการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง และรถทุกชนิดบนถนนการะจำยอม และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ข้างเคียงไว้เป็นที่จอดรถผู้รับเหมาก่อสร้างเนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงโครงการด้านทิศเหนือเป็นของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการเดียวกัน เพื่อป้องกันปัญหาการจอดรถริมถนนการะจำยอม และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ดังกล่าวอีกด้วย

มาตรการป้องกันและผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก

- 1) ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน
- 2) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง
- 3) ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- 4) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด
- 5) ติดป้ายเตือนให้ผู้ใช้รถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีรถก่อสร้าง
- 6) จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น
- 7) ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ**1) การคมนาคมเข้าสู่โครงการ**

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากถนนศรีสุนทรเลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) บริเวณสามแยกไฟแดงสถานีตำรวจภูธรเชียงทะเล จากนั้นตรงไปบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอมกว้าง 8.00 เมตร (ถนนการะจำยอมตั้งอยู่ด้านข้างสำนักสงฆ์สมภารงอ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน ยังไม่ได้มีการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก) ตรงไปบนถนนการะจำยอมประมาณ 50.00 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือของถนน

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินการะจำยอม จำนวน 2 แปลง โดยได้ทำการจัดการะจำยอมยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างทางเข้า-ออกของโครงการกว้าง 8.00 เมตร สภาพปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน และจะมีการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 8.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030)) เป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร เติบรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

การคมนาคมภายในโครงการ ออกแบบให้มีถนนภายในโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีลูกศรบอกทิศทาง ป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจน พร้อมพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าพักตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ จำนวน 5 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน มีรายละเอียด ดังนี้

- ที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 65 คัน ประกอบไปด้วยที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร A (บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A) จำนวน 50 คัน ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร B จำนวน 3 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร (ด้านข้างอาคาร A) จำนวน 12 คัน

- ที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 69 คัน ประกอบไปด้วยที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 69 คัน

- ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน แบ่งออกเป็นที่จอดรถจักรยานยนต์ บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 34 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร B จำนวน 10 คัน

ที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมดที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการขนาดของที่จอดรถกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์กว้าง 1.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร

ทั้งนี้พื้นที่จอดรถมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถที่ใช้บริการภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก ในช่วงระยะดำเนินการมีปริมาณรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการทั้งสิ้น จำนวน 134 คัน และรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน (ค่า PCE ของรถยนต์ส่วนบุคคลเท่ากับ 1.00 (รวม 134.00 PCU/วัน) และมีปริมาณรถจักรยานยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ 44 คัน ซึ่งค่า PCE ของรถจักรยานยนต์เท่ากับ 0.30 (รวม 13.20 PCU/วัน))

ทั้งนี้คิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลาชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกันสามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ระยะดำเนินการในวันธรรมดา และวันหยุดของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ดังนี้

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	309.75	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(309.75 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.30	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	418.70	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(418.70 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.38	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	330.70	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(330.70 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.32	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า) ในวันธรรมดา มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-27)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงดำเนินการ ในช่วงโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา บริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า) ในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	292.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(292.10 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.29	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	447.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(447.10 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.40	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	317.90	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(317.90 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.31	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ในวันธรรมดา มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-27)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงดำเนินการ ในช่วงโมงเร่งด่วนในวันธรรมดาบริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-27 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะดำเนินการ (วันธรรมดา)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	สภาพปัจจุบัน ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)			ระยะดำเนินการ ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)		
		ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)	ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)
ทางหลวงแผ่นดินสายเทพ กระษัตรี-เชิงทะเล (4030)	ขาเข้า	309.75	418.70	330.70	456.95	565.90	477.90
	ขาออก	292.10	447.10	317.90	220.70	279.40	235.80
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			ระยะดำเนินการ อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		
	ขาเข้า	0.21 (ระดับ B)	0.28 (ระดับ B)	0.22 (ระดับ B)	0.30 (ระดับ B)	0.38 (ระดับ B)	0.32 (ระดับ B)
	ขาออก	0.19 (ระดับ A)	0.30 (ระดับ B)	0.21 (ระดับ B)	0.29 (ระดับ B)	0.40 (ระดับ B)	0.31 (ระดับ B)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันอังคารที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	263.40	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(263.40 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.27	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	367.05	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(367.05 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.34	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	320.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(320.80 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.31	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า) ในวันหยุด มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-28)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด บริเวณทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาเข้า) ในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	259.40	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(259.40 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.27	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	339.60	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(339.60 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.32	

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	294.40	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	134.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	13.20	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	$(294.40 + 134.00 + 13.20) / 1,500$	
	=	0.29	

จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ในวันหยุด มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4-28)

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) (ขาออก) ในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

จากรายละเอียดการประเมินในข้างต้น สรุปได้ว่าปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ในระยะดำเนินการ ส่งผลกระทบให้ปริมาณจราจรของถนนดังกล่าวเพิ่มขึ้น แต่สภาพการจราจรยังคงอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมามากนัก ดังนั้น การเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักภายในโครงการ และพนักงานของโครงการจะส่งผลกระทบด้านการคมนาคมของชุมชนในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-28 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะดำเนินการ (วันหยุด)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	สภาพปัจจุบัน ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)			ระยะดำเนินการ ปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องทางจราจร)		
		ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)	ช่วงเช้า (07.00 น.-09.00 น.)	ช่วงเที่ยง (11.00 น.-13.00 น.)	ช่วงเย็น (17.00 น.-19.00 น.)
ทางหลวงแผ่นดินสายเทพ กระษัตรี-เชิงทะเล (4030)	ขาเข้า	263.40	367.05	320.80	410.60	514.25	468.00
	ขาออก	259.40	339.60	294.40	406.60	486.80	441.60
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			ระยะดำเนินการ อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		
	ขาเข้า	0.18 (ระดับ A)	0.24 (ระดับ B)	0.21 (ระดับ B)	0.27 (ระดับ B)	0.34 (ระดับ B)	0.31 (ระดับ B)
	ขาออก	0.17 (ระดับ A)	0.23 (ระดับ B)	0.20 (ระดับ B)	0.27 (ระดับ B)	0.32 (ระดับ B)	0.29 (ระดับ B)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (วันหยุด)

2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล เรื่องกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภทลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กัลป์รถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2558

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ จำนวน 5 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน มีรายละเอียด ดังนี้

- ที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 65 คัน ประกอบไปด้วยที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร A (บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A) จำนวน 50 คัน ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร B จำนวน 3 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร (ด้านข้างอาคาร A) จำนวน 12 คัน

- ที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 69 คัน ประกอบไปด้วยที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 69 คัน

- ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน แบ่งออกเป็นที่จอดรถจักรยานยนต์ บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 34 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร B จำนวน 10 คัน

ที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมดที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการขนาดของที่จอดรถกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์กว้าง 1.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร มีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถที่ใช้บริการภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก ทั้งนี้ จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล เรื่องกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภทลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กัลป์รถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2558 (ดังตารางที่ 4-29)

ตารางที่ 4-29 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องกับโครงการ
กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	
ข้อ 2 (ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	- โครงการมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมถนน และที่จอดรถภายในอาคาร) เท่ากับ 16,069.20 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 16,069.20/240 = 66.96 หรือ 67 คัน โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 134 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องกับโครงการ
ข้อ 3 (2) ค ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ กำหนดให้อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตร	- โครงการมีห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 6 ห้อง ดังนั้นต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 134 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด
ความสอดคล้องของโครงการกับข้อบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล เรื่องกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภทลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กับลยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2558	
ข้อ 5 (3) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้องชุด เศษของ 2 ห้องชุดให้คิดเป็น 2 ห้องชุด ข้อ 5 (6) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกินสี่ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคารหรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้อง อาคารขนาดใหญ่ตามวรรคหนึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ด้วย โดยจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ให้คำนวณจากพื้นที่ร้อยละสิบของพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมดตามที่กำหนดในเทศบัญญัตินี้โดยที่จอดรถจักรยานยนต์หนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร	- โครงการมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมถนน และที่จอดรถภายในอาคาร) เท่ากับ 16,069.20 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย $16,069.20/120 = 133.91$ หรือ 134 คัน (โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน) - จากการคำนวณพื้นที่จอดรถยนต์พบว่าโครงการต้องการที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน (โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน)

จากการประเมินข้างต้นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน ไว้สำหรับรองรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล เรื่องกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภทลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กับลยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2558

อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- 1) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน
- 2) ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ
- 3) ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะ

- 4) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรอได้แล้ว
- 5) ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน
- 6) ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา
- 7) แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ
- 8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 9) ห้ามไม่ให้มีรถยนต์ของบุคคลภายนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ

4.3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 47.14 รองลงมาคือ พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 26.69 และพื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 8.57 ตามลำดับ

สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กำหนดให้ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.13

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อรองรับการพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง มีพื้นที่ว่างร้อยละ 46.17 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8**

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 8** เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อรองรับการพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 263 ห้อง พื้นที่อาคารปกคลุมรวมเท่ากับ 2,719.62 ตารางเมตร ดังนั้นมีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 46.17 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มีระดับความสูงของอาคาร (วัดจากระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด) ดังนี้

- อาคาร A (ค.ส.ล. 7 ชั้น) มีความสูง 22.90 เมตร
- อาคาร B (ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) มีความสูง 22.90 เมตร

ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

4.3.7 ไฟฟ้า

ระยะก่อสร้าง

การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างจอร์แดนและถนนโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง โดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างใช้ในปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางวัน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- 1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน
- 2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน
- 3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

ระยะดำเนินการ

โครงการรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสถานี่ไฟฟ้ากลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้ รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานี่ไฟฟ้ากลาง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 KVA เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าจาก 33 KV ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 400-230V หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ในห้องระบบไฟฟ้าหลัก ซึ่งอยู่บริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคาร B ทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า มาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคารเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (LOAD CENTER) และเดินสายป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของแต่ละชั้นของอาคาร ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการต่อไป สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการบริเวณด้านข้างอาคาร B และมีระยะห่างจากอาคารประมาณ 1.80 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า เช่น ฉนวน และข้อต่อต่างๆ อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลมีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้สะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดระบบระบายอากาศให้เพียงพอกับการใช้งาน พร้อมทั้งบริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

กรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานี่ไฟฟ้ากลาง เกิดเหตุขัดข้องหรือเกิดกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 450 KVA ติดตั้งอยู่ภายในห้องระบบไฟฟ้าสำรองบริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคาร B เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ พร้อมทั้งทำให้งานระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ ยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

3) การประเมินความสอดคล้องการออกแบบอาคารตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

จากกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคาร ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงนี้ ข้อ (4) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดินจำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) โดยทั้ง 2 อาคารมีพื้นที่ใช้สอยเกิน 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป โครงการจึงเข้าข่ายตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4-30 ดังนี้

ตารางที่ 4-30 แสดงการเปรียบเทียบสรุปรายละเอียดของโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552		
<p>หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคาร</p> <p>ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายนี้</p> <p>(1) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล</p> <p>(2) สถานศึกษา</p> <p>(3) สำนักงาน</p> <p>(4) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด</p> <p>(5) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> <p>(6) อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> <p>(7) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p> <p>(8) อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> <p>(9) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p> <p>(10) อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ</p> <p>(11) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า</p>	<p>- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) โดยทั้ง 2 อาคารมีพื้นที่ใช้สอยเกิน 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป</p>	สอดคล้อง
<p>ข้อ 4 การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ</p> <p>(1) การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร ต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด</p> <p>(2) อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายใน</p>	<p>- โครงการมีการออกแบบการใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคาร ให้มีค่าระดับความส่องสว่างสำหรับแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด โดย</p>	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>อาคารต้องใช้กำลังไฟฟ้าในแต่ละประเภทของอาคารมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) สถานศึกษา สำนักงาน ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 14 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน</p> <p>(ข) โรงแรม หอพัก ศูนย์การค้า สถานบริการ ห้างสรรพสินค้า อาคารชุมนุมคน ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 18 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน</p> <p>(ค) โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 12 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน</p> <p>(3) อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องใช้ค่าในตารางตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่ส่วนนั้น</p>	<p>ออกแบบค่าความเข้มข้นของแสงสว่าง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ 100 ลักซ์ - ทางเดิน โถงทางเข้า และบันได 200 ลักซ์ - ห้องน้ำ 100 ลักซ์ - ห้องไฟฟ้า 200 ลักซ์ - ห้องชุด 200 ลักซ์ - ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคารโครงการ มีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งานอาคาร (ไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร) 	
<p>ข้อ 5 ระบบปรับอากาศ ประเภทและขนาดต่างๆ ของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด</p>	<p>- โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Conditionally Split Type) ติดตั้งตามห้องชุด และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ โดยจะเลือกใช้เครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 12,000 วัตต์ มีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะไม่น้อยกว่า 3.22 วัตต์/วัตต์ และอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน ไม่น้อยกว่า 11 บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์</p>	
<p>ข้อ 6 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำ</p> <p>(1) หม้อไอน้ำและหม้อต้มน้ำร้อน</p> <p>(ก) หม้อไอน้ำที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (oil fired steam boiler) ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ร้อยละ 85</p> <p>(ข) หม้อต้มน้ำร้อนที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (oil fired hot water boiler) ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ร้อยละ 80</p> <p>(ค) หม้อไอน้ำ ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (gas fired steam boiler) ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ร้อยละ 80</p> <p>(ง) หม้อต้มน้ำ ร้อนที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (gas fired hot water boiler) ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ร้อยละ 80</p> <p>(2) เครื่องทำน้ำร้อนชนิดฮีตปั๊มแบบใช้อากาศเป็นแหล่งพลังงาน (air-source heat pump water heater)</p> <p>ลักษณะการออกแบบ</p>	<p>- โครงการไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนจึงไม่อยู่ในเกณฑ์พิจารณาประสิทธิภาพขั้นต่ำของอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนตามกฎหมายกำหนด ทั้งนี้โครงการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าสำหรับติดตั้งในห้องชุดแต่ละห้อง โดยเลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานไฟฟ้าสูง (ประหยัดไฟเบอร์ 5)</p>	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>(ก) แบบที่ 1</p> <p>อุณหภูมิน้ำเข้า 30 องศาเซลเซียส</p> <p>อุณหภูมิน้ำออก 50 องศาเซลเซียส</p> <p>อุณหภูมิอากาศ 30 องศาเซลเซียส</p> <p>ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ 3.5</p> <p>(ข) แบบที่ 2</p> <p>อุณหภูมิน้ำเข้า 30 องศาเซลเซียส</p> <p>อุณหภูมิน้ำออก 60 องศาเซลเซียส</p> <p>อุณหภูมิอากาศ 30 องศาเซลเซียส</p> <p>ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ 3.0</p>		
ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564		
<p>หมวด 1 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของระบบเปลือกอาคาร</p> <p>ข้อ 5 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (overall thermal transfer value; OTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคารต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้</p> <p>(8) อาคารชุด ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร 30 วัตต์ต่อตารางเมตร</p>	<p>- จากการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร A และอาคาร B โครงการมีการออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) ดังนี้</p> <p>- อาคาร A เท่ากับ 22.82 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>- อาคาร B เท่ากับ 23.03 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กฎกระทรวงดังกล่าวกำหนด คือไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร (รายการคำนวณดังแสดงในภาคผนวก ง-7)</p>	สอดคล้อง
<p>ข้อ 6 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (roof thermal transfer value; RTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้</p> <p>(8) อาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร 6 วัตต์ต่อตารางเมตร</p>	<p>- จากการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร อาคาร A และอาคาร B โครงการมีการออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (roof thermal transfer value; RTTV) ดังนี้</p> <p>- อาคาร A เท่ากับ 5.07 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>- อาคาร B เท่ากับ 5.07 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กฎกระทรวงดังกล่าวกำหนด คือไม่เกิน 6 วัตต์ต่อตารางเมตร (รายการคำนวณดังแสดงในภาคผนวก ง-7)</p>	สอดคล้อง

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีมาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและผู้เข้าพักภายในโครงการต้องนำไปปฏิบัติ และมาตรการการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนี้

1) มาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและผู้เข้าพักภายในโครงการต้องนำไปปฏิบัติ

โครงการได้กำหนดมาตรการลดการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ เพื่อการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและผู้เข้าพักในโครงการ พร้อมนำมาตรการดังกล่าวไประบุลงในคู่มืออนุรักษ์พลังงานแจกจ่ายให้แก่ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการได้นำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1.1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ

- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร

- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน

- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น

- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน

- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก

- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส

- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ

- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

1.2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน

- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดาร้อยละ 25-75

- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ร้อยละ 10-20

1.3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร

- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System)

- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกินร้อยละ 1-2 (การไฟฟ้ากำหนดร้อยละ 1.5)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเขียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง
- เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

1.4) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

1.5) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ต้องประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

2.1) วิธีลดการใช้พลังงานระบบแสงสว่าง

- ปิดไฟทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก
- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

2.2) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ

- ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

2.3) วิธีลดใช้พลังงานตู้เย็น

- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

2.4) วิธีลดใช้พลังงานโทรทัศน์

- ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์

2.5) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องทำน้ำอุ่น

- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

สำหรับผลกระทบด้านอื่นๆ เช่น สนามแม่เหล็กไฟฟ้า เสียจากการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิด เป็นต้น ได้ดำเนินการสอบถามไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในประเด็นดังกล่าว พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ชัดเจนว่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนเสียจากการทำงานของหม้อแปลงจะเป็นเสียงเบา และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิดก็มีน้อยมากจนแทบจะไม่มีเลย ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าจึงอยู่ในระดับต่ำ

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) ติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่และตำแหน่งที่ปลอดภัย
- 2) โครงการจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด
- 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า

4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.4.1 ด้านสังคม

ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อทั้งผลดี และผลเสียต่อชุมชน ซึ่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพการจ้างงาน และรายได้ของชุมชน นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อย ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และจะส่งผลกระทบด้านลบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้าน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง มูลฝอย การก่อสร้างจะเกิดในช่วง

ระยะเวลาที่สั้นและหยุดพักในช่วงวันหยุด และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในกลางคืน แต่การเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ปัญหาด้านการลักขโมย เป็นต้น โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขไว้ดังรายละเอียดในบทที่ 5 ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางสังคมอันเกิดจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการส่งผลกระทบโดยตรง คือ การว่าจ้างพนักงานของโครงการ ส่งผลกระทบด้านดีใน **ระดับต่ำ**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากการจ้างงานพนักงานไม่มาก และโครงการต้องว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน พร้อมทั้งการดำเนินโครงการถือเป็นประโยชน์กับการท่องเที่ยวสำหรับตำบลเชิงทะเล เนื่องจากเป็นทางเลือกให้กับผู้ที่มาพักผ่อนในพื้นที่

สำหรับผลกระทบจากการเข้ามาอยู่อาศัยในโครงการของผู้เข้าพักจำนวน 1,315 คน และพนักงาน 20 คน รวมทั้งหมด 1,335 คน นั้นจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านความแออัดและเข้ามาใช้ทรัพยากร สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรในโครงการ แต่ไม่มีความรุนแรง สำหรับปัญหาการเกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระบายจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งจะถูกดูดซับไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงโดยต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนปัญหาฝุ่นละอองจากการสัญจรของรถ เนื่องจากโครงการออกแบบให้ที่จอดรถอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการและไม่มีทางเดินรถผ่านเข้าไปยังด้านในของโครงการ ทำให้ลดปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการวิ่งรถยนต์ นอกจากนี้โครงการออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวเขตที่ดิน รวมทั้งพื้นที่ว่างของโครงการโดยรอบ ทำให้ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการวิ่งของรถยนต์ จะลดลงบางส่วน ส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่น้ำเสีย การระบายน้ำ และมูลฝอย โครงการได้มีการจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดปัญหาสังคมต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ

4.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจของประชาชนโดยรอบโครงการ เนื่องจากจะมีการจ้างคนงานก่อสร้างประมาณ 150 คน โดยมีค่าแรงงานประมาณ 300 บาท/คน/วัน (แรงงานทั่วไป) ซึ่งตลอดระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 17 เดือน จะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าแรงงานประมาณ 45,000 บาท/วัน ทำให้เกิดรายได้ของชุมชน เช่น ร้านขายของชำทั่วไป ซึ่งจะเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นและชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านเศรษฐกิจช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

การดำเนินงานของโครงการเป็นลักษณะอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้เข้ามาพักและพนักงาน จำนวน 1,335 คน การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชน

เนื่องจากการค้าขายในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการกระจายรายได้และเกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่า การดำเนินโครงการส่งผลดีในด้านทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น และการค้าขายของร้านค้าปลีกและร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น ดังนั้นผลกระทบด้านเศรษฐกิจช่วงระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง อันมีผลต่อสุขภาพ ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ให้กับคนงานก่อสร้าง และจัดที่ครอบหูหรือที่เสียบหู ให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน (ภาคผนวก ณ) นอกจากนี้ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาล เบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง อีกทั้งจัดเตรียมผ้าใบหรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่ก่อสร้าง ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับปานกลาง

โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

ความปลอดภัยในสถานที่

- 1) วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางแผนงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ ทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด
- 2) สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย
- 3) รอบตัวอาคารมีแผ่นกันกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น
- 4) อาคารขณะก่อสร้างในที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกัน ต้องทำราวกันและมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก
- 5) การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร

- 1) ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกต้องอุปกรณ์ และประเภทของงานอย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และไม่ประสบอันตรายจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรนั้น
- 2) ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่” โดยรอบ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 3) เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด

- 4) ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง
- 5) จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

- 1) จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ
- 2) ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด
- 3) ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- 4) กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น
- 5) จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน
- 6) ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมีเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการทำงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ
- 7) จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้างเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

ระยะดำเนินการ

เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ ในเขตตำบลเชิงทะเลมีสถานพยาบาล จำนวน 2 แห่ง คือ ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล (รพ.สต.เชิงทะเล) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา (รพ.สต.บ้านบางเทา)

สำหรับโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานเวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่ต้องสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกโครงการดั่งนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ในระดับต่ำ

โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- 1) จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ บริเวณบันได ทางเดินร่วม รวมถึงภายในห้องพักอาศัย

- 2) จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน
- 3) ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 4) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง
- 5) ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- 6) ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที
- 7) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้เข้าพักภายในโครงการ
- 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที
- 9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมงและอำนวยความสะดวกความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที
- 10) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดที่อัคคีภัย
- 11) กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย

4.4.4 สุขภาพ

ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ โดยต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างดาว และคนงานไทย ดังนั้น การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหนะนำไปสู่โรคติดต่อ

ต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

การประเมินผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ (ดังตารางที่ 4-31)

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
<p>1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรคภูมิแพ้ - โรคหอบหืด 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง ควั่นบุหรี ควั่นของรถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิด โรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ สารก่อภูมิแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น - 	<ul style="list-style-type: none"> - กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการรวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้น้ำหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ในกรณีที่มีเศษดินเปื้อกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่งเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ห้ามเผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง - การก่อสร้างภายในโครงการส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัย หรือพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานราชการ ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด) และคนกลางคือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล)
<p>2) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหนะนำโรค เช่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปิดฝาถังมูลฝอยให้แน่นอยู่เสมอ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
<ul style="list-style-type: none"> - โรคระบบทางเดินอาหาร - โรคระบบลำไส้ - โรคท้องเสีย - โรคผิวหนัง - โรคตับอักเสบ 	<p>แมลงสาบชอบอยู่ตามมูลฝอย และของเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน - กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อบริหารหน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สูดสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยให้เอกชนหรือหน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที
<p>3) โรคอุจจาระร่วง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำ ที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย <i>Shigella</i>, <i>Salmonella</i> เป็นต้น การปนเปื้อนเชื้อไวรัสได้แก่ <i>rotavirus</i>, <i>Norwalk virus</i> และการติดเชื้อพยาธิ เช่น <i>Giardia lamblia</i>, <i>Entamoeba histolytica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายธงแดงให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน - กำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ
<p>4) โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรคไข้เลือดออก - โรคไข้สมองอักเสบ 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากโดนยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค กัดตามบริเวณร่างกาย - เกิดจากโดนยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรค กัดตามบริเวณร่างกาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ขวดน้ำ กระบุง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง - ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ - ติดตั้งมุ้งลวดให้คนงาน หรือให้คนงานนอนในมุ้ง - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		<ul style="list-style-type: none"> - เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด โห กระจก ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - ขุดลอกตะกอนในส่วนของการระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่ปลูกน้ำ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที
5) โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ เช่น - อหิวาตกโรค	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล - จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน - ติดป้ายธงธงคิให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร - ติดป้ายธงธงคิให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม - ติดป้ายธงธงคิให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด ไม่ให้แมลงวันไปตอมได้ - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุมชุม - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน - กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สืบสิ่งปฏิกูลภายในถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ หรือเอกชนที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทันที

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที
<p>6) โรคที่คนเป็นพาหะ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรคไวรัสตับอักเสบ บี และ ซี 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี และ ซี - เกิดจากสัมผัสกับเลือดผู้ป่วย เช่น ถูกเข็มที่ใช้เจาะเลือด หรือฉีดยาผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสอยู่ หรือผิวหนังลอกแล้วไปสัมผัสกับเลือดผู้ป่วย 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ - ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น - จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 5 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง
<p>7) โรควัณโรค</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากได้รับเชื้อแบคทีเรีย <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ที่อาศัยอยู่ในปอดของผู้ป่วยโดยเชื้อจะออกมาจากการไอ จาม ทำให้เชื้อกระจายในอากาศ นอกจากนี้เสมหะของผู้ที่มีเชื้อวัณโรค ลงสู่พื้นที่ไม่มี แสงแดดส่อง เชื้อก็สามารถอยู่ในเสมหะที่แห้งได้นาน - เชื้อจะกระจายอยู่ในอากาศและเข้าสู่ร่างกาย 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	<p>ทางระบบทางเดินหายใจ จนก่อให้เกิดโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 5 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง
8) โรคไข้หวัดนก	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย หรือมูลของสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตายด้วยโรคไข้หวัดนก - เกิดจากระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างดาวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างดาวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง - ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก - ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้ายรณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง - จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 5 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดพร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
9) โรคซาร์ส	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสซาร์ส ซึ่งเชื้อไวรัสซาร์สดังกล่าวสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3-6 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง - ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ขี้ตา จมูกหรือปาก - ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีการเป็นหวัด ให้ใช้น้ำกากอนามัยอยู่เสมอ - จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 5 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง
10) โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรคต่อไป <ul style="list-style-type: none"> - โรคนอนไม่หลับ - โรคแผลในกระเพาะอาหาร - โรคประสาท 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากมูลฝอยหรือน้ำเสีย เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และจะต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด
11) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อก่อโรคไวรัสโคโรนา มีชื่อชั่วคราวที่ใช้ในตอนแรกคือ 2019-nCoV ชื่อทางการในปัจจุบันคือ SARS-CoV-2 ส่วนชื่อของโรคติดเชื้อชนิดนี้เรียกว่า COVID-19 ย่อมาจาก CO แท น corona, VI แท น virus, D แท น disease และ 19 แท น 2019 - แพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ไวรัสนี้ยังสามารถแพร่กระจายผ่านการสัมผัสได้อีกด้วย ระยะฟักตัวโดยประมาณส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่างตั้งแต่ 1 ถึง 14 วัน โดยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 5 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงาน - ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อสร้างทุกวันก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - ล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะร่วมกัน แนะนำให้แอลกอฮอล์เจลหรือล้างด้วยสบู่ นาน 20 วินาที - ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม - จัดเตรียมจาน ช้อน ประจําตัวสำหรับคนงานทุกคน ไม่ให้ใช้ปะปนกัน - ในกรณีที่คนงานมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกคนงานออกจากคนอื่นคนอื่นๆ และนำส่งโรงพยาบาลทันที - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น - จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4-31 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
11) อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - การเกิดอัคคีภัย - เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย - การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความระมัดระวัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง - ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ดับเพลิงอย่างถูกต้อง - เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม - เก็บวัสดุไวไฟเป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน - ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย - เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน - ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง - ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย - ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย” - ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา

ระยะดำเนินการ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

จากสถิติกลุ่มโรคที่พบในประชาชนที่มารับบริการจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล ในช่วงย้อนหลัง 3 ปี ในระหว่างปี 2562-2564 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรกประกอบไปด้วย โรคระบบไหลเวียนเลือด เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงมา คือ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ แต่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมแทบอลิซึม ตามลำดับ สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น ดังตารางที่ 4-32

ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น - โรคภูมิแพ้ - โรคหอบหืด	<ul style="list-style-type: none"> - การแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศ - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอ อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว
2) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหนะนำโรค เช่น - โรคระบบทางเดินอาหาร - โรคระบบลำไส้ - โรคท้องเสีย - โรคผิวหนัง - โรคตับอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตาม มูลฝอย และของเสียต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปิดห้องพักมูลฝอยให้สนิททุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน

ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
3) โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น - โรคไข้เลือดออก - โรคไข้สมองอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค - เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ - เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด โห กระจบอง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นจะทำให้ยุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืด และอับควรมีการตัดแต่งกิ่งไม้ให้โปร่งตาขึ้น - ขุดลอกตะกอนในส่วนของท่อระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน
4) โรคผิวหนัง	<ul style="list-style-type: none"> - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
5) โรคเครียด ซึ่งจะไปสู่โรค ได้แก่ - โรคนอนไม่หลับ - โรคแผลในกระเพาะอาหาร - โรคประสาท	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 1,364.04 ตารางเมตร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพหน้าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม
6) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อก่อโรคไวรัสโคโรนา มีชื่อชั่วคราวที่ใช้ในตอนแรกคือ 2019-nCoV ชื่อทางการในปัจจุบันคือ SARS-CoV-2 ส่วนชื่อของโรคติดเชื้อชนิดนี้เรียกว่า COVID-19 ย่อมาจาก CO แทน corona, VI แทน virus, D แทน disease และ 19 แทน 2019 - แพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ไวรัสนี้ยังสามารถแพร่กระจายผ่านการสัมผัสได้อีกด้วย ระยะฟักตัวโดยประมาณส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่างตั้งแต่ 1 ถึง 14 วัน โดยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 5 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุณหภูมิของผู้เข้ามาพักหรือเข้ามาติดต่อก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - ติดตั้งอ่างล้างมือ และแอลกอฮอล์เจล ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งติดป้ายคำแนะนำให้ล้างด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจล นานอย่างน้อย 20 วินาที - ติดป้ายณรงค์ให้พนักงาน ผู้เข้ามาพัก หรือมาติดต่อกัน ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนเข้าในพื้นที่โครงการ - จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้คอยให้บริการสำหรับผู้มาเข้าพักในโครงการ - ในกรณีที่พนักงานโครงการมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกพนักงานออกจากพื้นที่ส่วนกลาง และนำส่งโรงพยาบาล

ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
7) อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 - ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับ เหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจน - จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร และภายในห้องพักทุกห้อง - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการให้เพียงพอ - ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย

ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละชั้น ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ - จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิ สูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

4.4.5 การป้องกันอัคคีภัย

ระยะก่อสร้าง

สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในการก่อสร้าง เช่น การใช้วัสดุไวไฟ หรือวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ประกายไฟจากการเชื่อมเหล็ก กันบูห์ รวมทั้งความเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยภายในพื้นที่ได้ เช่น การเกิดประกายไฟจากการเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ผู้รับเหมาต้องมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมกับให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการยังได้ยึดถือกฎระเบียบพื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางมาตรการทางด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยที่หัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม โดยมีการชี้แจงทั้งก่อนและหลังเลิกงานแต่ละวัน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ

โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- 1) ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีพบจุดที่ชำรุดให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้
- 2) ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย และใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
- 3) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก
- 4) ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- 5) ห้ามเผามูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด
- 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ
- 8) หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง
- 9) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 10) จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆ ให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น
- 11) จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย
- 12) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง
- 13) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่จุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

ระยะดำเนินการ

1) ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่รับส่งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งแผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสถานะต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้นของอาคาร B ชั้นที่ 1

เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station : M) และกระดิ่งสัญญาณ (Fire Alarm Bell : SB) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง กรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการติดตั้งตามบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการ ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และด้านหน้าโถงลิฟท์ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน จำนวน 3 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และด้านหน้าโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 3 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก หน้าห้องระบบไฟฟ้าหลัก โถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง

และโถงทางเดิน จำนวน 5 จุด

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยแสงแบบระบุตำแหน่ง ชนิด Indicating lamp ใช้แสงไฟกระพริบบอกจุดเกิดเหตุ

อาคาร A

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 27 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าห้องพักทุกห้อง จำนวน 16 จุด/ชั้น

อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Electric Smoke Detector : SD) จะทำงานเมื่อมีการบังหรือหักเหแสงเนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องโถงต้อนรับ โถงบันไดหลัก ห้องน้ำสำหรับพนักงาน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัสดุฝอยรวม รวมจำนวน 14 จุด

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้าประจำชั้น และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น รวมจำนวน 42 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณห้องเก็บของ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ รวมจำนวน 6 จุด

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงส่วนกลาง โถงทางเดิน ห้องพักทุกห้องห้องน้ำส่วนกลาง โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และห้องพัสดุฝอยรวม รวมจำนวน 39 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้าประจำชั้น และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น รวมจำนวน 46 จุด/ชั้น

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Rate Of Rise Heat Detector : H) เป็นตัวตรวจจับอุณหภูมิที่สูงผิดปกติ หรืออัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 11 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 32 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินรถในอาคาร รวมจำนวน 4 จุด

อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Detector : CO) เป็นตัวตรวจจับปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และจะแจ้งเตือนเมื่ออยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ และห้องระบบไฟฟ้า จำนวน 2 จุด

ชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 21 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝากรอบและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น
- ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น

ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิงหนีไฟ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงทางเดินบริเวณห้องพัสดุฝอยรวม โถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 10 จุด

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 8 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 4 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง ห้องนั่งรวมส่วนกลาง ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 9 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 5 จุด/ชั้น

ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) และป้ายบอกชั้น เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสงมีตัวอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดินบริเวณห้องพัสดุฝอยรวม โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 4 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ และทางเดินรถ รวมจำนวน 10 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงส่วนกลาง โถงทางเดิน และโถงบันไดหนีไฟ รวมจำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน รวมจำนวน 2 จุด/ชั้น

2) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบป้องกันความปลอดภัย

ระบบป้องกันฟ้าผ่า ระบบป้องกันฟ้าผ่า โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร B โดยระบบป้องกันฟ้าผ่าของโครงการประกอบด้วย เสาล่อฟ้า (Air Terminal) สายนำลงดิน (Down Conductor) และหลักสายดินในชั้นล่างของโครงการ พร้อมสายตัวนำไฟฟ้า (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดงที่ฝังลึกลงไปในดิน และมีรัศมีครอบคลุมป้องกันฟ้าผ่าได้ทั้งอาคาร A และอาคาร B

ระบบป้องกันความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมงโดยแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00-18.00 น. และผลัดเย็น 18.00-06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟท์ และห้องระบบไฟฟ้าประจำชั้น รวมจำนวน 3 จุด

- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ และโถงบันไดหลัก รวมจำนวน 6 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงบันไดหลัก และโถงลิฟท์ รวมจำนวน 2 จุด
 - ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงต้อนรับ โถงส่วนกลาง โถงทางเดิน โถงลิฟท์ และห้องระบบไฟฟ้า รวมจำนวน 11 จุด
 - ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในอาคาร บริเวณโถงทางเดิน และโถงลิฟท์ รวมจำนวน 5 จุด/ชั้น
- นอกจากนี้โครงการได้มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดภายนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายนอกอาคาร บริเวณทางเดินรถในอาคาร และบริเวณพื้นที่โดยรอบอาคาร รวมจำนวน 8 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณทางเดินรถ รวมจำนวน 11 จุด
 - ชั้นที่ 1 ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายนอกอาคาร บริเวณโดยรอบอาคาร รวมจำนวน 7 จุด
- สำหรับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการติดตั้งจำนวน 2 จุด มีทิศทางการมองตรงข้ามกัน โดยมีมุมมองออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

3) ระบบเส้นทางหนีไฟ

อาคารของโครงการประกอบไปด้วย ประกอบไปด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) ทั้งนี้อาคารของโครงการเข้าข่ายต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติความคุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522 ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง)

บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหลักของแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A

- **บันไดหลัก (ST-A1)** มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ขึ้นจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 ขนาดกว้าง 1.55 เมตร
- **บันไดหนีไฟ (ST-A2)** มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ของอาคาร ขนาดกว้าง 1.25 เมตร

อาคาร B

- **บันไดหลัก (ST-B1)** มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 1.25 เมตร เป็นบันไดหลักขึ้นจากชั้นใต้ดินเพื่อเข้าสู่โถงส่วนกลางชั้นที่ 1 และขึ้นสู่พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (อยู่ด้านบนโถงส่วนกลาง)
- **บันไดหลัก (ST-B2)** มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ขึ้นจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 7 ขนาดกว้าง 1.55 เมตร

- **บันไดหนีไฟ (ST-B3)** มีจำนวน 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟคอนกรีตเสริมเหล็กภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาจนถึงชั้นใต้ดิน (ออกแบบให้มีประตูหลักออกนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1) ขนาดกว้าง 1.25 เมตร

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายบอกชั้น ป้ายแสดงทางออก และป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง ที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้บริเวณทางเดินทุกชั้นของอาคาร

จากการเปรียบเทียบรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537 กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ดังตารางที่ 2-15 ในบทที่ 2 ของเล่มรายงานฉบับหลัก) พบว่า โครงการได้จัดระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4) การประเมินความสามารถในการอพยพคนของบันได

จากการที่ระบบบันไดหนีไฟต้องสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง (60 นาที) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ข้อ 5 (1) ดังนั้นในการประเมินขีดความสามารถของการหนีไฟจะใช้กฎของ NFPA 101 เป็นมาตรฐานสากลในการคำนวณซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned} \text{คำนวณ โดยใช้สูตร} &= 2 + \{[Z/(Y-1.80 \text{ m})] \times 0.0117\} \\ te &= 2 + \{[Z/(Y-1.80 \text{ m})] \times 0.0117\} \\ \text{เมื่อ } te &= \text{เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ} \\ Z &= \text{จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร} \\ Y &= \text{ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน} \end{aligned}$$

อาคาร A เป็น ค.ส.ล. 7 ชั้น มีจำนวนห้องชุดจำนวน 162 ห้อง มีบันไดหลัก จำนวน 1 จุด และบันไดหนีไฟ จำนวน 1 จุด จึงนำมาประเมินความสามารถในการหนีไฟ มีรายละเอียด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{บันไดหลัก มีความกว้าง} &= 1.55 \text{ เมตร} \\ \text{บันไดหนีไฟ มีความกว้าง} &= 1.25 \text{ เมตร} \\ \text{รวมความกว้างของบันได} &= 2.80 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

$$\text{จำนวนห้องชุด} = 162 \text{ ห้อง}$$

$$\text{จำนวนผู้เข้าพัก} = 840 \text{ คน}$$

แทนค่าในสูตร

$$te = 2 + \{[840/(2.80-1.80\text{m})] \times 0.0117\}$$

$$te = 11.48 \text{ นาที}$$

อาคาร B เป็น ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน มีจำนวนห้องชุดจำนวน 101 ห้อง มีบันไดหลัก จำนวน 1 จุด (แต่เนื่องจากบันไดหลัก ST-B1 เป็นบันไดหลักขึ้นจากชั้นใต้ดินเพื่อเข้าสู่โถงส่วนกลางชั้นที่ 1 จึงไม่นำมาทำการประเมิน) และบันไดหนีไฟ จำนวน 1 จุด มีรายละเอียด ดังนี้

บันไดหลัก มีความกว้าง	=	1.55	เมตร
บันไดหนีไฟ มีความกว้าง	=	1.25	เมตร
รวมความกว้างของบันได	=	2.80	เมตร

จำนวนคนที่ล้าเลียงทางบันไดหลัก

จำนวนห้องชุด	=	101	ห้อง
จำนวนผู้เข้าพัก	=	505	คน
จำนวนพนักงานโครงการ	=	20	
แทนค่าในสูตร			

$$te = 2 + \{[525/(2.80-1.80m)] \times 0.0117\}$$

$$te = 7.91 \text{ นาที}$$

จากรายการคำนวณข้างต้น จะพบว่าแต่ละอาคารของโครงการมีบันไดหลักและบันไดหนีไฟ ที่มีความสามารถในการลำเลียงผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 12 นาที ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 ชั่วโมงตามที่กฎหมายกำหนด

5) การประเมินความเพียงพอของจุดรวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด เพื่อรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ จุดรวมพลดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 455.60 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ลำต้นไม้ยืนต้นจำนวน 22 ต้น ขนาดพื้นที่ 0.20 ตารางเมตร/ต้น) คิดเป็น 0.33 ตารางเมตร/คน รองรับผู้เข้าพักในโครงการทั้งหมด พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป เพื่อความสะดวกต่อผู้เข้าพักอาศัยในการเข้าสู่พื้นที่รวมพล ทั้งนี้จุดรวมพลของโครงการเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ และสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด (ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-59 ในบทที่ 2) สำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด ดังนั้น โครงการจึงสามารถเคลื่อนย้ายผู้เข้าพักออกจากจุดรวมพลออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างปลอดภัยและสะดวกรวดเร็ว

6) การประเมินความสามารถในการดับเพลิงของสถานดับเพลิง

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว คาดว่าจะช่วยลดระดับความรุนแรงและสามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถใช้ดับเพลิงได้ทันท่วงที นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.90 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) พร้อมทั้งขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก

เทศบาลตำบลเชิงทะเล มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล มีจำนวนเจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเทศบาลตำบลเชิงทะเล และมีเครื่องจักรกลยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

- เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	จำนวน 1 คน
- พนักงานดับเพลิง	จำนวน 6 คน
- พนักงานขับรถ	จำนวน 3 คน
- รถตรวจการณ์	จำนวน 1 คัน
- รถดับเพลิงทุกประเภท	จำนวน 4 คัน
- รถพยาบาล	จำนวน 2 คัน
- รถปิกอัพ	จำนวน 6 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำ 6-10 ล้อ	จำนวน 3 คัน
- เครื่องสูบน้ำ	จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องรับ-ส่งวิทยุ	จำนวน 1 เครื่อง
- เสื้อชูชีพ	จำนวน 4 ตัว
- เครื่องช่วยหายใจ	จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องตัด/ถ่าง	จำนวน 1 เครื่อง
- ชุดผจญเพลิง	จำนวน 10 ชุด

สำหรับโครงการจัดให้มีโครงการจัดให้มีชุดดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 21 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาคอและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมจัดทำป้ายบอกเตือน สัญลักษณ์ ตำแหน่งถังดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน

นอกจากนี้จากการสอบถามประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ภายในชุมชนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเหตุร้ายหรือปัญหาอาชญากรรมมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านอัคคีภัยและความปลอดภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.4.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการจะติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้องชุดทุกห้อง สำนักงานนิติบุคคล โถงส่วนกลาง และโถงต้อนรับ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ประกอบด้วย ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) และคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ซึ่งคอยล์เย็นจะทำการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องและควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ และสามารถปรับปรุงระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับ Mode การทำงานของเครื่องได้ที่ชุดควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้ว จะนำความร้อนเหล่านั้นไปถ่ายเทที่คอนเดนเซอร์ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร

2) ระบบระบายอากาศ

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น ทั้งนี้โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ออกแบบให้ภายในห้องพักทุกห้องของแต่ละอาคารจัดให้มีระเบียง เพื่อสำหรับการระบายอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

- ระบบระบายอากาศแบบวิธีกล ระบบระบายอากาศภายในห้องพัก โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศเพื่อทำให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่ซึ่งได้ออกแบบให้สอดคล้องและไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมในฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และโครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักทุกห้อง ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ได้แก่ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำพนักงาน และห้องน้ำภายในห้องพักทุกห้อง

สำหรับระบบระบายอากาศชั้นใต้ดินโครงการได้ออกแบบระบบระบายอากาศชั้นใต้ดินของอาคาร B มีการติดตั้งพัดลมชนิดหอยโข่ง (CENTRIFUGAL FAN) หรือพัดลมระบายอากาศแบบหมุนเหวี่ยง จำนวน 6 จุด บริเวณถนน และที่จอดรถชั้นใต้ดิน แบ่งเป็น พัดลมระบายอากาศเข้า (FRESH AIR FAN) จำนวน 3 จุด และพัดลมระบายอากาศออก (EXHAUST FAN) จำนวน 3 จุด ทำหน้าดูดอากาศออกจากภายในอาคารไปสู่พื้นที่ภายนอก ทำให้ภายในพื้นที่ชั้นใต้ดินมีอากาศหมุนเวียน โดยการเติมอากาศบริสุทธิ์ที่อยู่ด้านนอกเข้ามาเพื่อเจือจางมลพิษที่อยู่ด้านใน ดังนั้น การติดตั้งพัดลมดูดอากาศของชั้นใต้ดินอาคาร B จึงมีการออกแบบที่เหมาะสมเพื่อให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ชั้นใต้ดินได้รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายอากาศ และความร้อนจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

- 1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค
- 2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ
- 3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง
- 4) จัดให้มีไม้ยึ้นตันภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของ เครื่องปรับอากาศ

4.4.7 การบดบังทิศทางลมของอาคาร

การประเมินผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมของอาคารโครงการต่อพื้นที่โดยรอบจากข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) ของสถานีตรวจอากาศอำเภอเมืองภูเก็ต และภาพจำลองแสดงการบดบังทิศทางลม (ดังแสดงในรูปที่ 4-2) พบว่า มีทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 4 ทิศทาง ดังนี้

- 1) ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมเป็นระยะเวลา 3 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.70-2.30 นอต ทั้งนี้การวางแผนอาคารของโครงการซึ่งประกอบไปด้วยเป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 (อาคาร อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่อยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ สำนักสงฆ์สมภารงอ และพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

2) ลมจากทิศตะวันออก พัดผ่านช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม เป็นระยะเวลา 2 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.80-2.10 นอต ทั้งนี้การวางแผนอาคารของโครงการซึ่งประกอบไปด้วยเป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 (อาคาร อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) จะส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ คือ สำนักสงฆ์สมภารงอ

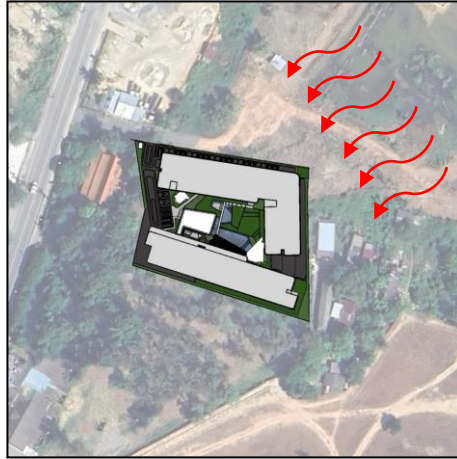
3) ลมจากทิศตะวันตก พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคมเป็นระยะเวลา 7 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.50-2.60 นอต ทั้งนี้การวางแผนอาคารของโครงการซึ่งประกอบไปด้วยเป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 (อาคาร อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ คือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น

4) ลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนเป็นระยะเวลา 1 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.50 นอต ทั้งนี้การวางแผนอาคารของโครงการซึ่งประกอบไปด้วยเป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 (อาคาร อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) จะส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเหนือของโครงการ คือ สำนักสงฆ์สมภารงอ และถนนการจราจรกว้าง 8.00 เมตร

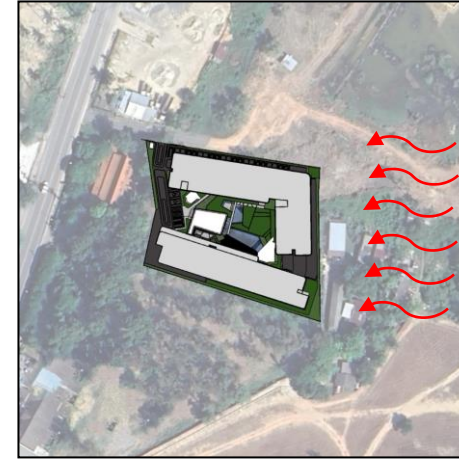
จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง**ระดับต่ำ** ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งลักษณะการวางตัวของอาคารของโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ซึ่งทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมทั้งบริเวณภายนอกของอาคารเป็นพื้นที่โล่ง จึงทำให้ลมสามารถพัดผ่านอาคารได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้นใน**ระดับต่ำ** อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว

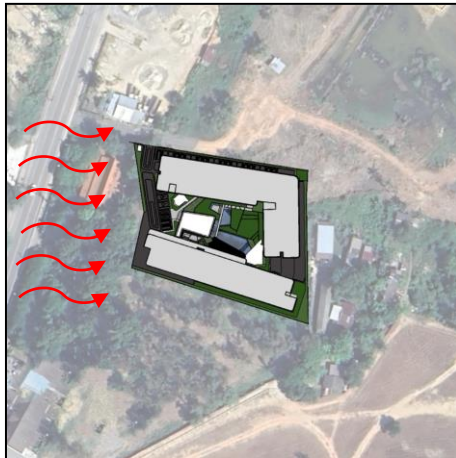
2) ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ โดยโครงการเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังคุด ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ บริเวณโดยรอบอาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระดังงาของโครงการอีกด้วย



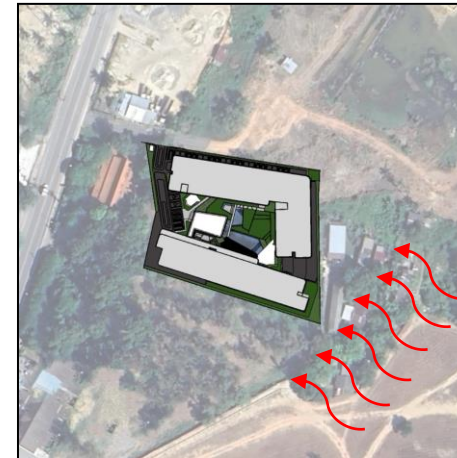
ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม



ลมจากทิศตะวันออก พัดผ่านช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม



ลมจากทิศตะวันตก พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม



ลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ พัดผ่านช่วงเดือนเมษายน

รูปที่ 4-2

การบดบังทิศทางลมของอาคาร

ที่มา : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด



4.4.8 การบดบังแสง

การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ จะใช้วิธีการประมวลผลจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งเป็นโปรแกรมช่วยในการออกแบบสถาปัตยกรรม ประเมินเรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลตั้งแต่วันที่ 06.00-18.00 น. โดยทำการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 เดือนมิถุนายน (Summer solstice) วันที่ 21 เดือนกันยายน (Equinox) และวันที่ 21 เดือนธันวาคม (Winter solstice) โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

1) วันที่ 21 เดือนมิถุนายน (Summer solstice)

- ช่วงเวลา 06.00-10.00 น.

ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะไกลที่สุด คือ 70.00 เมตร ในช่วงเวลา 6.00 น. เงาเกิดจาก อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ เงาเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) และพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น แต่อย่างไรก็ตามช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

- ช่วงเวลา 10.00-13.00 น.

ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออก ระยะไกลที่สุด คือ 10.00 เมตร ในช่วงเวลา 13.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

- ช่วงเวลา 13.00-18.00 น.

ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 95.00 เมตร ในช่วงเวลา 18.00 น. เงาเกิดจาก อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) เป็นเงาที่ยาวที่สุด รองลงมา คือ เงาเกิดจาก อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) จะก่อก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น และพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

2) วันที่ 21 เดือนกันยายน (Equinox)

- ช่วงเวลา 06.00-10.00 น.

ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตก ระยะไกลที่สุด คือ 110.00 เมตร ในช่วงเวลา 7.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) และบ้านอยู่อาศัยของบุคคลอื่น แต่อย่างไรก็ตามช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

- ช่วงเวลา 10.00-13.00 น.

ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตก ระยะไกลที่สุด คือ 30.00 เมตร ในช่วงเวลา 10.00 น. และด้านทิศเหนือ ระยะไกลที่สุด คือ 30.00 เมตร ในช่วงเวลา 13.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ และถนนการะจำยอม โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

- ช่วงเวลา 13.00-18.00 น.

ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ระยะไกลที่สุด คือ 132.00 เมตร ในช่วงเวลา 17.00 น. น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) จะก่อก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น และพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

3) วันที่ 21 เดือนธันวาคม (Winter solstice)

- ช่วงเวลา 06.00-10.00 น.

ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะไกลที่สุด คือ 243.00 เมตร ในช่วงเวลา 8.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) และบ้านอยู่อาศัยของบุคคลอื่น แต่อย่างไรก็ตามช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

- ช่วงเวลา 10.00-13.00 น.

ในช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนโลก โดยเงาของอาคารจะซ้อนทับพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะค่อยๆ เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะไกลที่สุด คือ 95.00 เมตร ในช่วงเวลา 13.00 น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณถนนการะจำยอม และพื้นที่ขายวัสดุก่อสร้างของบุคคลอื่น โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)

- ช่วงเวลา 13.00-18.00 น.

ในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะไกลที่สุด คือ 255.00 เมตร ในช่วงเวลา 16.00 น. น. เงาเกิดจากอาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น) เป็นเงายาวที่สุด รองลงมา คือ อาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน) จะก่อก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น ถนนการะจำยอม และพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมากโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดังแสดงในรูปที่ 4-3)



รูปที่ 4-3 แสดงการบดบังแสงแดด ช่วงเวลา 06.00 น. – 18.00 น.

ที่มา : บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด

4.4.9 สุนทรียภาพ / ทัศนียภาพ

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนัก จากการกองวัสดุก่อสร้างและการก่อสร้างอาคาร แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 17 เดือน และไม่ต่อเนื่อง ประกอบกับโครงการจะติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบเรื่องทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น จึงส่งผลกระทบทางสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำ

กิจกรรมการก่อสร้างอาจกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าพักโดยรอบได้ ไม่ว่าจะเป็นเสียงรบกวน ฝุ่นละออง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงการดังกล่าว และบริเวณโดยรอบ ได้แก่

- 1) กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
- 2) กันผ้าใบ (Mesh Sheet) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 3) ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด
- 4) ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน
- 5) จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการโครงการจะแก้ไขให้โดยทันที

ระยะดำเนินการ

อาคารโครงการประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) สำหรับสี่อาคารที่เลือกใช้โทนสีธรรมชาติ จากการสำรวจบริเวณโดยรอบโครงการ พบว่ามีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนเซนต์เลวิทยาฯ สถานีดารวจภูธรเชิงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล) ศาสนสถาน (สำนักสงฆ์สมภารทอง วัดเชิงทะเล และวัดพระขาว) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ เป็นต้น ซึ่งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการในปัจจุบัน มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนธาระจำยอม กว้าง 8.00 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวของบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	สำนักสงฆ์สมภารทอง

1) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

เมื่อพิจารณาจากมุมมองจากภายนอกเข้ามายังพื้นที่โครงการ พบว่าอาคารของโครงการทั้ง 2 อาคาร สูง 22.90 เมตรเท่ากัน มีความสูงมากกว่าอาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตามในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการที่ไกลออกไป ยังพบว่ามีอาคารที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโครงการ ทั้งนี้ความสูงของอาคารเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น อาคารโครงการจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ โครงการได้มีการออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตั้งแต่ 3.30-3.90 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารซึ่งบริเวณที่วางดังกล่าวโครงการนำบางส่วนมาทำเป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างรอบอาคารโดยเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูง ที่มีระดับความสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังงี่ ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ บริเวณพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร อันเป็นการลดระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพของชุมชนได้ในระดับหนึ่งและกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติม โดยจัดให้มีกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ ทั้งนี้หากมีต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่อาคาร และพื้นที่ปกคลุมดินได้รับความเสียหาย หรือตายจะต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทัศนียภาพจากการก่อสร้างอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

(1) การพิจารณาผลกระทบจากจุดควบคุมการมอง เป็นการกำหนดขอบเขตผลกระทบด้านทัศนียภาพของอาคารโครงการ โดยทำการกำหนดระยะทัศนียภาพ จำนวน 4 ระยะดังนี้

- D:H = 1 จะเห็นรายละเอียดของอาคารได้อย่างชัดเจน จนรู้สึกถูกปิดล้อม
- D:H = 2 จะเห็นอาคารเด่นอยู่ในพื้นภาพ ทำให้ความรู้สึกถูกปิดล้อมลดลง
- D:H = 3 จะเห็นอาคารและพื้นภาพมีความสำคัญเท่ากัน เกิดความรู้สึกสมดุล
- D:H = 4 จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง

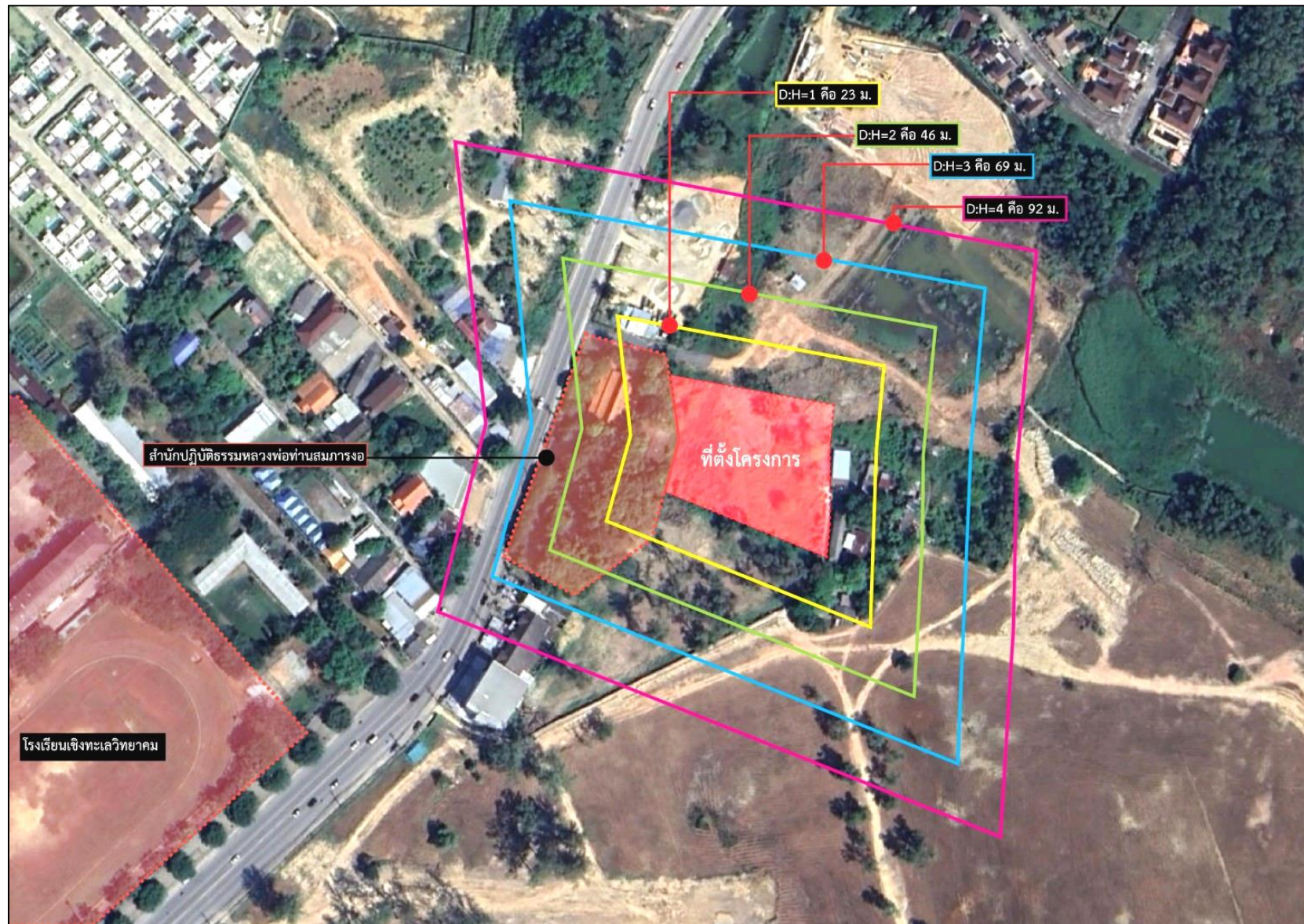
เมื่อพิจารณาจากมุมมองทั้ง 4 ระยะพบว่าอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีคุณค่าเชิงทัศนียภาพ คือ บริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ (รูปการกำหนดระยะทัศนียภาพ จำนวน 4 ระยะ ดังแสดงในรูปที่ 4-4 และมุมมองจากบริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ ดังแสดงในรูปที่ 4-5) เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ในการพิจารณาผลกระทบจากจุดควบคุมการมอง สามารถสรุปได้ดังนี้

สมรรถนะดูดกลืนทางสายตา (Visual Absorbability) พบว่าอาคารของโครงการมีความแตกต่างจากสภาพแวดล้อมโดยรอบเนื่องจากตัวอาคารมีความสูงมากกว่าอาคารที่อยู่ข้างเคียง แต่การใช้ประโยชน์ของอาคารเป็นอาคารชุดเพื่อการพักอาศัย มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ส่วนใหญ่เป็นบ้านอยู่อาศัย

ความอ่อนไหวทางสายตา (Visual Sensitivity) สภาพพื้นที่โครงการโดยรอบปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีการก่อสร้างอาคารสูงเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับมีสภาพเป็นชุมชนเมืองห่างจากพื้นที่โครงการออกไปมีการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงใกล้เคียงกับโครงการ

ทัศนวิสัย (Visibility) ที่ตั้งโครงการเมื่อเทียบกับที่ตั้งของสำนักสงฆ์สมภารงอ จะมีระยะการมองเห็นอาคารเป็นแบบฉากหน้า (Foreground) หมายถึง ส่วนประกอบในภาพที่อยู่ด้านหน้าตัวแบบหรือวัตถุ สถานที่

ที่เป็นจุดสนใจหลักของภาพ เนื่องจากพื้นที่ตั้งอยู่ติดกัน แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันสำนักสงฆ์สมภารงอ ประกอบไปด้วย ไม้ยืนต้นจำนวนมากในพื้นที่ ดังนั้นเมื่อมองไปยังพื้นที่โครงการจะมีไม้ยืนต้นช่วยบดบังสายตา (รายละเอียดดังแสดง **ในรูปที่ 4-5**) ประกอบกับโครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นที่สูงมากกว่า 4.00 เมตร โดยรอบซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ



รูปที่ 4-4 ระยะกั้นการ จำนวน 4 ระยะ



มุมมองจากภายในสำนักสงฆ์สมภารงอ (ระยะ D:H =1)



มุมมองจากด้านหน้าสำนักสงฆ์สมภารงอ (ระยะ D:H =2)

รูปที่ 4-5 มุมมองจากบริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ

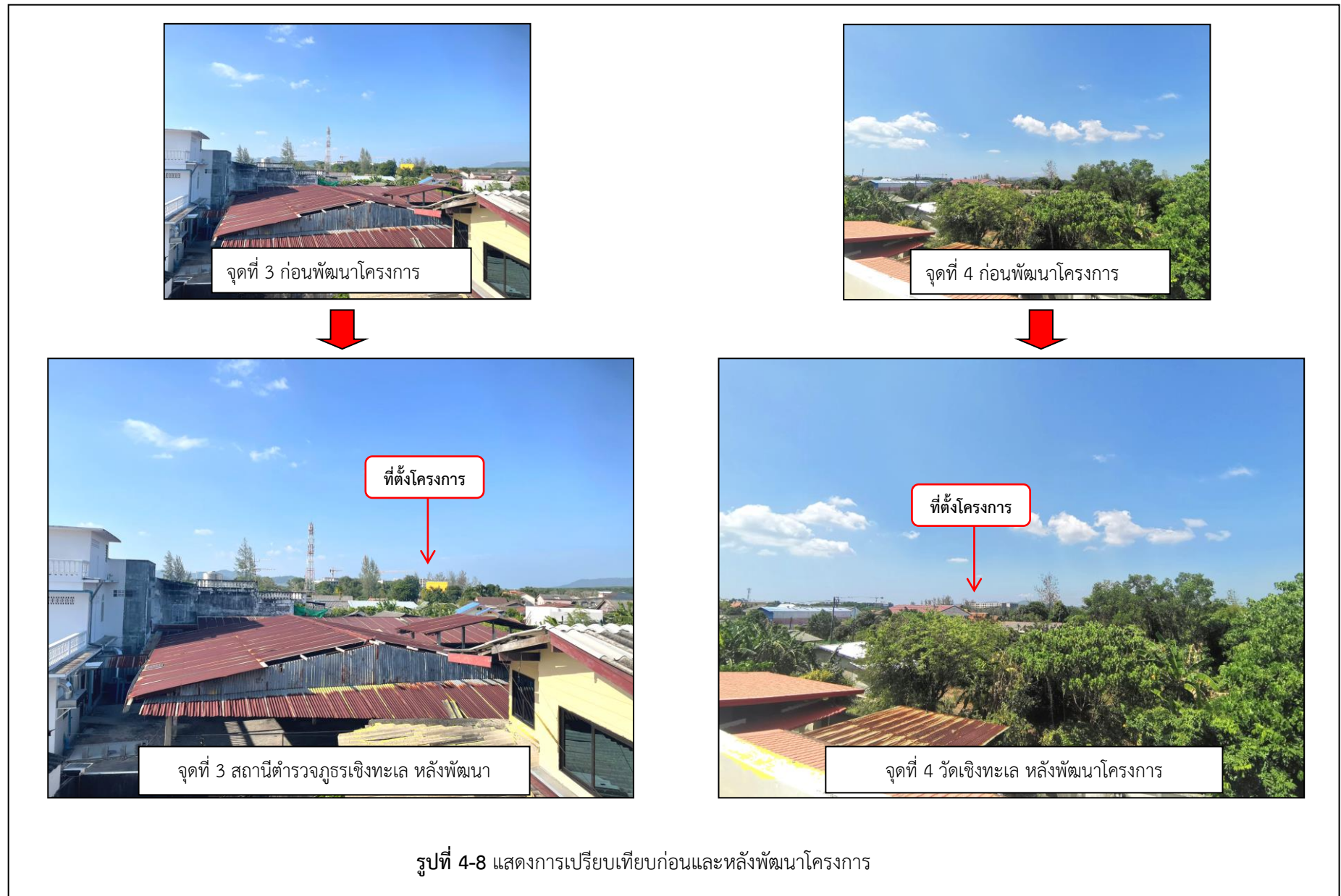
(2) การสร้างภาพจำลองเพื่อแสดงผลกระทบทางทัศนียภาพ โครงการได้แสดงภาพเชิงซ้อนที่ผ่านจุดควบคุมมุมมองที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวทางทัศนียภาพและสถานที่สำคัญ และผู้ที่พักอาศัยโดยรอบ ในระยะต่างๆ เพื่อทำการประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อทัศนียภาพ ในลักษณะ การรบกวน (Disturbance) การคุกคาม (Threaten) การบดบัง (Obstruction) และความแปลกแยก (Alienation) โดยในรัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการมีสถานที่สำคัญและพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 5 จุด คือ สำนักสงฆ์สมภารงอ วัดพระขาว โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม วัดเชิงทะเล สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล (ตำแหน่งสถานที่สำคัญและพื้นที่อ่อนไหว ดังแสดงในรูปที่ 4-6 ถึงรูปที่ 4-9)



รูปที่ 4-6 ตำแหน่งสถานที่สำคัญและพื้นที่อ่อนไหว



รูปที่ 4-7 แสดงการเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ





รูปที่ 4-9 แสดงการเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

จากรูปที่ 4-6 ถึงรูปที่ 4-9 สามารถนำมาประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพจากการดำเนินโครงการ โดยแสดงภาพเชิงซ้อนที่ผ่านจุดควบคุมมุมมองที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวทางทัศนียภาพและสถานที่สำคัญ และผู้ที่พักอาศัยโดยรอบในลักษณะ การรบกวน (Disturbance) การคุกคาม (Threaten) การบดบัง (Obstruction) และความแปลกแยก (Alienation) ได้ดังนี้

การรบกวน (Disturbance) เมื่อโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการบ้านติดโครงการ และส่งผลกระทบต่อสำนักสงฆ์สมภารทอง มากที่สุดเนื่องจากพื้นที่ตั้งอยู่ติดกัน ในขณะที่พื้นที่อื่นได้แก่ วัดพระขาว โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม วัดเชิงทะเล สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล ไม่ได้รับด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด เนื่องจากพื้นที่มีระยะห่างกันจนทำให้อาคารของโครงการมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ประกอบกับโครงการจะมีการล้อมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ และจะมีการปลูกไม้ยืนต้นที่ความสูงมากกว่า 4 เมตร

การคุกคาม (Threaten) การดำเนินการของโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดความคุกคาม เนื่องจากที่ตั้งโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ประชิดกับโบราณสถาน ประกอบกับโครงการเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อการอยู่อาศัยเท่านั้น ไม่ได้มีการประกอบกิจการที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเสี่ยงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

การบดบัง (Obstruction) การดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบด้านการบดบังต่อผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ บ้านติดโครงการ และสำนักสงฆ์สมภารทอง อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตั้งแต่ 3.30-3.90 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารซึ่งบริเวณที่วางดังกล่าวโครงการนำบางส่วนมาทำเป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างรอบอาคารโดยเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูง ที่มีระดับความสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมะพร้าว ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ บริเวณพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร และให้มีความกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ

ความแปลกแยก (Alienation) เนื่องจากอาคารของโครงการทั้ง 2 อาคารมีความสูงจากระดับพื้นที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุดของอาคารเท่ากับ 22.90 เมตร ดังนั้นจึงก่อให้เกิดความแปลกแยกต่างจากพื้นที่ข้างเคียง แต่จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็น มีบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ และร้านอาหาร ซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง ดังนั้นการดำเนินโครงการจะมีผลกระทบต่อความแปลกแยกในเรื่องความสูงของอาคารเท่านั้น

2) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านแหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีอันควรอนุรักษ์

โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ดังนั้นการดำเนินโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ อีกทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการยังเป็นพื้นที่ที่พัฒนาเป็นชุมชนเมือง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพแต่อย่างใด

ดังนั้น จากการศึกษาและตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบโครงการเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม บ้านพักอาศัย การดำเนินงานของโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งประกอบด้วย ไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นหลิวไต้หวัน ต้นพุทศุโขศ หนุ่ยน้ำพุ และหนุ่ยน้ำน้อย คิดเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) การประกอบกิจกรรมภายในโครงการเป็นการพักอาศัย จึงมีสภาพที่กลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง ทั้งนี้ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกเป็นพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศในท้องถิ่น ทั้งนี้ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกไม้ยืนต้น และตำแหน่งในการปลูกต้นไม้ โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบด้านด้านสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำ

3) ประเมินความสอดคล้องกลมกลืนกับระบบนิเวศน์

พื้นที่โดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านอยู่อาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล) ศาสนสถาน (สำนักสงฆ์สมภารงอ วัดเชิงทะเล และวัดพระขาว) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ พร้อมทั้งพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ที่มีลักษณะการดำเนินธุรกิจในด้านการท่องเที่ยว และที่พักอาศัย สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเชิงทะเล และตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลบริเวณหาดบางเทาประมาณ 2.00 กิโลเมตร ซึ่งจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว โดยเป็นหาดที่นักท่องเที่ยวนิยมไปเล่นน้ำพักผ่อน หรือเล่นกีฬาทางน้ำต่างๆ ทั้งนี้ ยังสามารถเดินทางไปยังชายหาดอื่นที่ใกล้เคียง ได้แก่ หาดลายัน หาดสุรินทร์ หาดในทอน และหาดในยาง เป็นต้น

ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้สีโทนอ่อนให้เข้ากับสภาพแวดล้อม นอกจากนี้โครงการเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูงมากกว่า 4 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ บริเวณโดยรอบอาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย

4) ประเมินผลกระทบจากการสะท้อนของแสงของอาคาร

โครงการได้ประเมินผลกระทบจากการสะท้อนแสงของอาคารที่ส่งผลให้เกิดการบดบังทัศนียภาพเดิมต่อพื้นที่โดยรอบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการอาคารชุด อโพฮ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม มีรูปแบบอาคาร ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B ซึ่งมีความสูงมากกว่าอาคารโดยรอบที่อยู่ข้างเคียง แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้ออกแบบโดยใช้วัสดุลดการสะท้อน ดังนี้

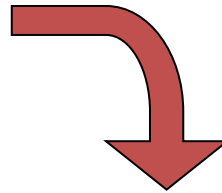
- 1) ออกแบบผนังอาคารใช้สีให้ดูสบายตาเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นสี Earth Tone Color มีค่าการสะท้อนต่ำ
- 2) กระจกของอาคารได้จัดทำเป็นกระจกสะท้อนแสงสีฟ้า เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
- 3) เลือกใช้กระจกลามิเนตติดฟิล์ม ที่มีค่าการสะท้อนต่ำ และเลือกใช้สีฟ้าทำให้ดูกลมกลืนไปกับท้องฟ้า

5) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพแสดงภาพเชิงซ้อนประกอบที่สามารถให้เห็นสภาพปัจจุบัน และหลังจากพัฒนาโครงการแล้วในมุมมองต่างๆ ให้ชัดเจน

โครงการได้แสดงภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อน และหลังมีโครงการ ซึ่งจะพบว่าอาคารของโครงการจะมีระดับความสูงมากกว่าอาคารโดยรอบ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพโครงการจัดให้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่เป็นภูมิทัศน์แบบนุ่ม (Softscape) โดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้นที่มีระดับสูงมากกว่า 4 เมตร มาช่วยบดบังตัวอาคาร และเพื่อความกลมกลืนกับพื้นที่ข้างเคียง (ดังแสดงในรูปที่ 4-10 ถึงรูปที่ 4-12)



สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาโครงการ



พื้นที่โครงการหลังก่อสร้างถนนการะจำยอมและอาคารโครงการ

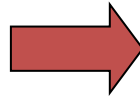
รูปที่ 4-10

ภาพเชิงซ้อนมุมมองจากถนนการะจำยอมด้านหน้าโครงการก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

ที่มา : บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด



สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาโครงการ (มุมมองด้านทิศใต้)

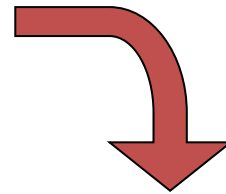


สภาพพื้นที่โครงการหลังพัฒนาโครงการ (มุมมองด้านทิศใต้)

รูปที่ 4-11	ภาพเชิงซ้อนมุมมองจากด้านทิศใต้ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ
ที่มา : บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด	



สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาโครงการ (มุมมองจากมุมสูง)



สภาพพื้นที่โครงการหลังพัฒนาโครงการ (มุมมองจากมุมสูง)

รูปที่ 4-12

ภาพเชิงซ้อนมุมมองจากมุมสูงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

ที่มา : บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด

4.4.10 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการ โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับย่อย คือ ผลกระทบมาก ผลกระทบปานกลาง ผลกระทบต่ำ และไม่มีผลกระทบ โดยแบ่งระยะเวลาของการประเมินออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ (ดังตารางที่ 4-33)

ตารางที่ 4-33 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อทรัพยากรทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ													
	ระยะก่อสร้าง							ระยะดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ		มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
1. ทรัพยากรกายภาพ														
- สภาพภูมิประเทศ					✓								✓	
- ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน					✓									✓
- การเกิดสึนามิ						✓							✓	
- คุณภาพอากาศ						✓							✓	
- เสียง และความสั่นสะเทือน				✓									✓	
2. ทรัพยากรชีวภาพ														
- ทรัพยากรชีวภาพทางบก							✓							✓
- ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ							✓							✓
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์														
- การใช้น้ำ						✓							✓	
- การระบายน้ำ						✓							✓	
- การจัดการน้ำเสีย						✓							✓	
- การจัดการมูลฝอย						✓							✓	
- การคมนาคม						✓							✓	
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน							✓							✓
- ไฟฟ้า						✓							✓	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต														
- สภาพสังคมและเศรษฐกิจ			✓							✓				
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					✓								✓	

ตารางที่ 4-33 (ต่อ) สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อทรัพยากรทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ													
	ระยะก่อสร้าง							ระยะดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี	ผลดี			ผลเสีย			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ		มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
- สุขภาพ						✓							✓	
- การป้องกันอัคคีภัย						✓							✓	
- การบดบังแสง และทิศทางลม						✓							✓	
- สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ						✓							✓	

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)

รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง) (ลำดับที่ 2/2 ประกอบด้วย บทที่ 5, 6 และภาคผนวก)



ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030)
ตำบลเชียงทะเล อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอ
รายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กันยายน 2566



สารบัญ

สารบัญ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ลำดับที่ 2/2 ประกอบด้วย บทที่ 5, 6 และ ภาคผนวก) โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

	หน้า
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)	5-2
5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	5-36
บทที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ระยะก่อสร้าง	6-2
ระยะดำเนินการ	6-10
อ้างอิง	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ	
ภาคผนวก ก-1 แปลนพื้นที่ แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด	
ภาคผนวก ก-2 แบบแปลนระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ	
ภาคผนวก ก-3 แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย กล้องวงจรปิด และระบบดับเพลิง	
ภาคผนวก ก-4 แบบแปลนระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	
ภาคผนวก ก-5 แบบขยายกำแพงกันดิน	
ภาคผนวก ก-6 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ	
ภาคผนวก ข เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง และหนังสือยินยอมให้ทำการถมดินในที่ดิน	
ภาคผนวก ข-1 เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ	
ภาคผนวก ข-2 เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม	
ภาคผนวก ข-3 หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง	
ภาคผนวก ข-4 หนังสือยินยอมให้ทำการถมดินในที่ดิน	
ภาคผนวก ค เอกสารราชการ	
ภาคผนวก ค-1 เอกสารราชการ	

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ง รายการคำนวณต่างๆ

ภาคผนวก ง-1	รายการคำนวณน้ำใช้ น้ำเสีย และปริมาณมูลฝอย
ภาคผนวก ง-2	รายการคำนวณถึงบำบัดน้ำเสีย และถังดักไขมัน
ภาคผนวก ง-3	รายการคำนวณการกำจัดแอโรซอล ก๊าซมีเทน และปริมาณน้ำนํารดน้ำต้นไม้
ภาคผนวก ง-4	รายการคำนวณบ่อน้ำ
ภาคผนวก ง-5	รายการคำนวณประสิทธิภาพท่อระบายน้ำริมถนนการะจ่ายอม
ภาคผนวก ง-6	รายการคำนวณไฟฟ้า
ภาคผนวก ง-7	รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังของอาคาร และหลังคา
ภาคผนวก ง-8	รายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ
ภาคผนวก ง-9	รายการคำนวณโครงสร้าง

ภาคผนวก จ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น และหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

ภาคผนวก ฉ หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมสวะน้ำของกระทรวงสาธารณสุข

ภาคผนวก ช ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

ภาคผนวก ซ รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

ภาคผนวก ฅ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญดังได้กล่าวไว้แล้วในรายงานบทที่ 4 ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมี มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

- 1) ระยะก่อสร้าง กล่าวถึงมาตรการลดผลกระทบต่างๆ ที่โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปเป็นแนวทางในการยึดถือปฏิบัติในขณะก่อสร้างโครงการ
- 2) ระยะดำเนินการ กล่าวถึงการกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว

ผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวไว้ในตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-2 โดยครอบคลุมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ อาคารชุด อโบลีเมนต์ คอนโดมิเนียม

ของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลีเมนต์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ตำบลเชียงทะเล อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">• กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ• สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร• โครงการทำบ่อดักตะกอนปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ• โครงการจัดให้มีบ่opakเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร• ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก• จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย• กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานรากและงานโครงสร้างหลักรวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 อย่างเคร่งครัด• กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลีเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ภายในโครงการเท่านั้น			
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ● กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ ● สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ● โครงการทำบ่อดักตะกอนปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ ● โครงการจัดให้มีบ่opakเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร ● จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน ● การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้ความรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ● ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ● ทำการขุดลอกระบายน้ำ (ชั่วคราว) กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุก 1 เดือน ● จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ ● จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ● ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว ● โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำท่อระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร ● จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิด 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์โอลิมปิก จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที</p> <p>มาตรการป้องกันดินพังทลาย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ในการกด Sheet Pile ต้องกระทำโดยใช้เครื่องมือประเภทที่ไม่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนมากเกินไป จนอาจจะทำให้อาคารข้างเคียง เกิดการเสียหาย หรือแตกร้าวได้ ● ต้องให้ Sheet Pile ความยาวไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ถ้าหากพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องให้ความยาวที่มากกว่า ก็สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ ● การตอก Sheet Pile ต้องให้แต่ละแผ่นต่อเนื่องกัน โดยต้องมีการ Lock กันทุกแผ่นยกเว้นบริเวณมุมฉากแต่จะต้องมีการเสริมความแข็งแรงให้มากขึ้น ตามหลักวิศวกรรม ● การขุดดินจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้กดตอก Sheet Pile และ Kingpost ได้ครบถ้วนตลอดพื้นที่แล้ว และต้องมีวิศวกรควบคุมการขุดดินตลอดเวลาที่ขุดดิน ● การขุดดินให้ดำเนินการขุดลอกออกเป็นระดับชั้น โดยมีความลึกไม่เกิน 50 ซม. ในการขุดลอกแต่ละชั้น เมื่อขุดดินที่ระดับแรกเรียบร้อยแล้ว ให้ Bracing และต้อง Preload เพื่อไม่ให้ Sheet Pile มีการขยับตัว โดยต้องทำ Bracing ให้เรียบร้อยก่อนจึงจะดำเนินการขุดดินต่อไปได้ และต้องขุดดินเป็นระดับชั้นละไม่เกิน 50 ซม. เมื่อขุดดินได้ระดับที่กำหนดในแบบให้ดำเนินการ Bracing ระดับต่อไปให้เรียบร้อย ● การขนย้ายดินต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนด <p>มาตรการรื้อถอน Sheet Pile</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ติดตั้ง Silent Pile พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะถอน Sheet Pile ● เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เริ่มถอน Sheet Pile โดยที่ในระหว่างการถอนนั้นให้ Grouting Cement- Bentonite ไปตามท่อ Grout hose อย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดินเพื่อไม่ให้มีช่องว่างเนื่องจากร่อง Sheet Pile ● การถอน Sheet Pile และ Grouting Cement- Bentonite ไปเรื่อยๆ จนถึงระยะ 2 ม. หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Termine Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pile ที่จะ 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ถนอมต่อไป</p> <p>มาตรการด้านฝุ่นละอองและเสียง</p> <p>มาตรการบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน หรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร จัดวางแผ่นเหล็กไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และจัดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกดินก่อนวิ่งออกสู่ถนนสาธารณะ จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที <p>มาตรการบริเวณสถานที่กองดิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กองดินที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อมและฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวดินเปียกอยู่เสมอ ออกแบบคุระบายน้ำบริเวณจุดที่มีการกองดินเพื่อป้องกันดินไหลออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงที่เกิดฝนตกหนัก 			
1.3 การเกิดสึนามิ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้นโดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ 			
1.4 คุณภาพอากาศ	<p>มาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วย โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งทำให้ความเร็วลมและกระแสลมที่พัดเข้าสู่พื้นที่โครงการมีกำลังน้อยลง ซึ่งส่งผลให้การฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยตามไปด้วย ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมนโคลนในช่วงฝนตก ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่เกิดฝุ่นละออง 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท พีพีทีอิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จำนวนมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ● บริเวณทางเข้า-ออกในช่วงก่อสร้างจะปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นที่ถนนให้สะอาดปราศจากเศษหินเศษดิน เศษทราย หรือฝุ่นละอองตกค้างตลอดการก่อสร้าง ● เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด ● จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการ กรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดทันที ● ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที ● การผสมคอนกรีต หรือการกระทำใดที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม ● ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ ● หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการระบายควันเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ● กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิดภายในระยะเวลาก่อสร้าง ไม่ให้ทำงานในเวลาเดียวกัน ● ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน ● ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด ● ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้างชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีความร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 			
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p>เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากตัวอาคาร ให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โครงการจัดให้มีบ่อพักเป็นระยะรอบพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำ ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร จัดให้มีห้องโดยเฉพาะสำหรับทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ เช่น ห้องตัดกระจุก และห้องตัดอูมิเนียม กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มและฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ และเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กระทรวงมหาดไทยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์เวลา 09.00-16.00 น. พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีมีการก่อสร้างใดๆ ● แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น.เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ● กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และหน่วยงานที่ให้อนุญาตให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีมีการก่อสร้างใดๆ ● การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ● ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่าผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชย 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเรียกตรวจสอบได้</p> <ul style="list-style-type: none"> หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างเกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหายจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโดยตรง สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอดเวลา โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ <p>ความสันติสุขเพื่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการดำเนินการโดยใช้เสาเข็มเจาะทั้งหมดเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความสะดวกหรือการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งทางสำนักส่งเสริมสมารถ และผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่าง 	<p>ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง</p>		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>น้อย 1 สัปดาห์</p> <ul style="list-style-type: none"> • วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่งอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในการกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ • โครงการจัดให้มีบ่อกักเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร • กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมงระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ) • แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น.โดยมีช่วงเวลายหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะ 			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เวลานาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่าผู้ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับความเสียหายอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเรียกตรวจสอบได้ • เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความเข้าใจกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยใช้ • กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด • ประสานงานกับผู้ที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งแผนและกำหนดการก่อสร้าง • ขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุกทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) และจำกัดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยในเขตชุมชนและพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. • จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีความร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที • จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียง 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ <p>การใช้ทาวเวอร์เครนในการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ถ้ามีการก่อสร้างรูก้าวในที่ดินข้างเคียง และมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมคนงานก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง 			
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอน ถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อย 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิมเม้นท์ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถัง อันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิมเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว โครงการจัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด จัดการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อหน่วงน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางทางไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ เร่งดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศทุกห้อง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ประสานให้รถสูบล้างถังเก็บของเทศบาลตำบลเชิงทะเลมาสูบล้างถังเก็บน้ำทิ้งที่เติม • หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบล้างถังเก็บน้ำทิ้งในถังเก็บน้ำทิ้ง โดยให้เทศบาลตำบลเชิงทะเล ดำเนินการนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ขุดออกและฝังกลบในทันที • รมรงคให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น • ขุดลอกท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ กรณีที่ทรงระบายน้ำมีการอุดตันหรือขุดลอกทุก 6 เดือน • จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และกำจัดกลิ่นภายในห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ 			
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> • จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น • จัดเตรียมจุดกองเศษวัสดุจากการก่อสร้าง บริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้างอาคาร แบ่งเป็นพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ และถึงสำหรับใส่เศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถังประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ถังมูลฝอยอันตราย และถังมูลฝอยย่อยสลายได้ สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 2 วันวางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นที่พักและรวบรวมมูลฝอย และคอยตรวจสอบถังมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี • กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และติดต่อประสานงานให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง • ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ • กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับ 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท พีพีทีอิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่โครงการ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป			
3.5 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างเป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชี้ แสดงลูกศรทิศทางการเข้าสู่โครงการชัดเจน ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง ห้ามขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) และเวลากลางคืนเพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร ล้างทำความสะอาดล้อรถที่ใช้ภายในโครงการ และล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันรถ 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิมินท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จมนโคลนในช่วงฝนตก</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะก่อนเข้าสู่โครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด ติดป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่โดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสระจารจร</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนการจ่ายยอมก่อนเข้าสู่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง ต้องมีป้ายแจ้งเตือนระวังการเข้า-ออกของรถบรรทุกทุกก่อสร้าง <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรบนถนนการจ่ายยอม</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนการจ่ายยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะก่อนเข้าสู่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง ติดตั้งป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการจ่ายยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ และเมื่อเข้ามาในบริเวณถนนการจ่ายยอม จัดให้มีป้ายชื่อ พร้อมลูกศรทิศทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอย่างชัดเจน จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนการจ่ายยอมก่อนเข้าสู่โครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที พร้อมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา ห้ามมีการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง และรถทุกชนิดบนถนนการจ่ายยอม และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด 			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	-	-	
3.7 การใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น ปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น 	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการ	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน 	ก่อสร้าง		และบริษัท ฟิฟท์อิมเม้นท์ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้เข้าพักโดยรอบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่น ไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาก่อสร้างโครงการและข้อความแสดงการขออภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน โครงการต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อ ที่อยู่ โครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชม. เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์อิมเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของพนักงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น บริเวณโดยรอบโครงการต้องมีการกันรั้วโดยรอบ และบริเวณประตูทางเข้าต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลการเข้า-ออกตลอดเวลา การเดินทางเข้า-ออกของพนักงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง <p>มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการตรวจสอบคุณภาพคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจซ้ำทุกๆ สามเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ต้องควบคุมไม่ให้มีการนำสิ่งของมีคมเข้าไปในพื้นที่โครงการ ห้ามไม่ให้มีการส่งเสียงดังนอกเหนือจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การพูดคุยเสียงดัง การร้องเพลง หรือการกระทำใดๆ ที่ส่งเสียงรบกวน การเดินทางเข้า-ออกของพนักงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง และต้องเข้า-ออก เป็นเวลา คนงานต้องทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องมีเจ้าหน้าที่โครงการคอยสอดส่องดูแลความเรียบร้อยตลอดเวลา 			
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เลือกซื้อวัสดุก่อสร้างกับร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อการสนับสนุนธุรกิจภายในชุมชน หากเกิดการร้องเรียนในกรณีที่เกิดกิจกรรมก่อสร้างของโครงการไปรบกวนการทำงานของพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิมินท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p><u>ความปลอดภัยในสถานที่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางแผนงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ ทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย รอบตัวอาคารมีแผ่นกันกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น อาคารขณะก่อสร้างในที่มิช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกัน ต้องทำราวกันและมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง <p><u>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกวัตถุประสงค์ และประเภทของงานอย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และไม่ประสบอันตรายจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรนั้น ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีความหมายว่า “สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่” โดยรอบ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	<p>ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด</p> <p>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้าง และไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดื่มของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้างเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น 			
4.4 สุขภาพ	<p>โรคระบบทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ แนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา โครงการจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุจากชั้นบนลงมาชั้นล่าง ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการรวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น ล้างล้อรถเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมหากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ในกรณีที่มีเศษดินตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุที่บรรทุก จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ห้ามเผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานราชการที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด) และคนกลางคือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล) 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ปิดฝาถังมูลฝอยให้แน่นอยู่เสมอ • เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด • ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ • ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน • กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยให้เอกชนหรือหน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที <p><u>โรคอุจจาระร่วง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ • จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน • กำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ • จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช่ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • ติดตั้งมุ้งลวดให้คนงาน หรือให้คนงานนอนในมุ้ง • สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • ขุดลอกตะกอนในส่วนของการระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำ ออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที <p><u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล • จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน • ติดป้ายณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร • ติดป้ายณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม • ติดป้ายณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด เพื่อป้องกันแมลงวัน 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุม • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ หรือเอกชนที่ได้รับ อนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที <p>โรคที่คนเป็นพาหะ</p> <ul style="list-style-type: none"> • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ • ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น • จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</p> <p>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>- จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไป กำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง</p> <p>โรคฉี่หนู</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัด จนเกินไป จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง <p>โรคไข้หวัดนก</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสตัวปีก • ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้ายรณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสตัวปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง • จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน10 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง • โรคซาร์ส • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ขยี้ตา จมูกหรือปาก • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีการเป็นหวัด ให้ใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ • จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</p> <p>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</p> <p>- จัดให้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>- จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง</p> <p>โรคเครียด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน ● แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม ● วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และจะต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - โครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่เสี่ยง ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม เก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้ายบอกให้ชัดเจน เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้ง จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย” ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา <p>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อสร้างทุกวันก่อนเข้าพื้นที่โครงการ ล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะร่วมกัน แนะนำให้แอลกอฮอล์เจลหรือล้างด้วยสบู่ นาน 20 วินาที 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม จัดเตรียมงาน ซ้อน ประจำตัวสำหรับคนงานทุกคน ไม่ให้ใช้ปะปนกัน ในกรณีที่คนงานมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกคนงานออกจากคนอื่นๆ และนำส่งโรงพยาบาลทันที ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบอีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป จัดให้มีน้ำใช้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาด และเพียงพอ 			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย และใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่ 	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่จุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 			
4.6 การบดบังทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัย และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทัศนียภาพ ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี 	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างและปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูงมากกว่า 4.00 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมังคุด ต้นเสม็ดแดง ต้นกระเพรา และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ อาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย 			
4.7 การบดบังแสง	<ul style="list-style-type: none"> รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างและปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี 	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์อิมเม้นท์ จำกัด
4.8 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ และมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ 	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท ฟิฟท์อิมเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น</p> <ul style="list-style-type: none">• สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร• เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ• ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด• ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน• หองน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ• จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีการร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที• จัดปล่อยรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ขึ้นก่อนทั้งลงปล่อย เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง			

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

: โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ฟิวท์อิลิเมนต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ อาคารชุด อโศก อิมเม้นท์ คอนโดมิเนียม

ของ บริษัท ฟิฟท์อิมเม้นท์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตำบลเขิงทะเล อำเภอลำลูกเกด จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิมเม้นท์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none">ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิมเม้นท์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.3 การเกิดสึนามิ	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อม อพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึก ดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคาร เช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้งออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและ มาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรองโครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัดจัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิมเม้นท์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ 			
1.4 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และปลูกไม้ยืนต้น เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มี การขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพัสดุฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ยานยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง 			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบก 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำบริเวณห้องน้ำภายในห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลาง เช่น ติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “ปิดน้ำทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน” เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่า ชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ มาตรการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อนของน้ำในถังสำรองน้ำใช้ จัดระบบกันซึมแบบ Membrane ประเภทปิทูเมน ที่มีความยืดหยุ่นสูงผสมและทาเคลือบผิวภายนอกหรือผสมคอนกรีตชั้นแรกก่อนเทพื้น และกันซึมระบบมอร์ต้าผสมพิเศษซีเมนต์เนื้อละเอียดและน้ำยาพอลิเมอร์ดัดแปลงพิเศษให้แรงยึดเกาะสูง ยืดหยุ่นไม่เป็นพิษต่อน้ำดื่ม ฉาบและทาป้องกันการซึมผ่านของน้ำภายในถังสำรองน้ำของอาคาร 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการดูแลรักษาสารองน้ำใช้ และฝาล้างเก็บน้ำ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ประกาศแจ้งให้แก่พนักงานและผู้เข้ามาใช้บริการให้ทราบถึงวันและเวลา ที่จะล้างถึงเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง กำหนดให้ล้างถึงเก็บน้ำใต้ดิน และฝาล้างทุก 6 เดือน/ครั้ง ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้าง ทำความสะอาด กรณีพบว่าจุดใดภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที ป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับกันถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับกันถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำได้ทั้งหมด <p>การดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> การดูแลเครื่องกรองน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - ใส่กรองโพทิลีน หรือใส่กรองตะกอน (PP) ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการถอดออกมาแล้วใช้น้ำฉีดทำความสะอาดผิวภายนอกให้สะอาดได้ห้ามใช้แปรงหรือของแข็งบริเวณตัวไส้กรอง เพราะจะทำให้ไส้หลอดร่อนฉีกขาดได้ - ใส่กรองคาร์บอน ต้องทำความสะอาด 2 ครั้ง/เดือน โดยถอดออกมาใช้น้ำฉีดทำความสะอาดและใช้แปรงนิ่มขนอ่อน เช่น แปรงสีฟัน ขัดบริเวณที่สกปรกให้สะอาดแล้วประกอบเข้าที่เดิม - ใส่กรองเรซิน ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการเตรียมน้ำเกลือ 10 % (เกลือ 100 กรัม/น้ำ 1 ลิตร) แล้วนำไส้กรองลงไปแช่ให้ท่วมไส้กรอง เขย่าให้เม็ดเรซินด้านในเกิดการเสียดสีกัน เพื่อให้เกิดการคายประจุออกมาเป็นการฟื้นฟูประสิทธิภาพการกรอง ใช้เวลาประมาณ 25 – 30 นาที แล้วล้างน้ำเปล่าให้หมดความเค็ม เสร็จแล้วให้ประกอบเข้าที่ โดยตรวจสอบการใส่ไส้กรองให้ถูกต้อง 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีน้ำไหลช้าลง เมื่อใช้งานไส้กรองน้ำไปสักระยะหนึ่งไส้กรองอาจเกิดการอุดตัน เป็นเรื่องปกติทำให้น้ำไหลช้าลงได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบอายุการใช้งานไส้กรอง การหักพับของสายน้ำ หรือแรงดันน้ำประปาว่าปกติหรือไม่ ต้องเปลี่ยนไส้กรองน้ำทุกๆ 1 ปี หรือเปลี่ยนตามอายุของแต่ละไส้กรอง ทั้งนี้ในการใช้งานสามารถสังเกตได้จากความผิดปกติในการใช้งานได้ เช่น น้ำที่กรองออกมามีกลิ่นผิดปกติ มีกลิ่นเหมือนสารเคมีปนมากับในน้ำ หรืออัตราการไหลของน้ำที่ช้าลง แสดงว่าไส้กรองเสื่อมประสิทธิภาพจากการใช้งานมานานหรือมีการแตกร้าวด้านในของไส้กรอง ทำให้น้ำที่ไม่ผ่านการดูดซับปนออกมา 			
3.2 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนปริมาตร เท่ากับ 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมี มาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำ ใต้นั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อ ระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตรา การสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของก่อนพัฒนา โครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อน ปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวง แผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ต่อไป จัดให้มีการดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยและท่อระบายน้ำและ บ่อหน่วงน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตรวจสอบและขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการและท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำ ยอมอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง) จัดทำสัญลักษณ์ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำโดยทาสีกับตะแกรงเหล็กของช่องตรวจบ่อหน่วง น้ำ เพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง ติดตั้งประตูน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ เพื่อ 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ป้องกันน้ำภายนอกไหลย้อนเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อฝนหยุดตกต้องระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำจนแห้งเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะตกในครั้งต่อไป จัดเจ้าหน้าที่ดูรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยท่อระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ เครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 			
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการสูบน้ำก่อนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับใช้กับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะเพื่อตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียต้องเป็นส่วนหนึ่งในค่าใช้จ่ายส่วนกลางของโครงการเพื่อป้องกันเหตุระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขาดการดูแลและระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งจะมีโทษเปรียบเทียบปรับตาม 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์อิมเมจ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 โดยจังหวัดภูเก็ตได้รับการประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเลจะมีโทษตามมาตรา 100 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ</p> <p>มาตรการกำจัดกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้พนักงานตักไขมันออกจากถังดักไขมัน เป็นประจำ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง นำไปตากแห้ง และรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอย <p>มาตรการการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สูบตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกินอย่างสม่ำเสมอ ● โครงการต้องประสานงานติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสูบตะกอนไปกำจัดตามที่ระบุไว้ในคู่มือของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามที่ออกแบบไว้ ● ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 263 ห้องชุด (269 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD_๕ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ● ดำเนินการสูบกากตะกอนออกในช่วงเวลา 10.00 - 16.00 น. เพื่อให้กระทบต่อผู้เข้าพักน้อยที่สุด 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่รถสูบกากตะกอนตลอดเวลาที่ดำเนินการสูบน้ำ 			
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พิกมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ กวาดซันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ทำความสะอาดที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่ส่วนกลางบริเวณโถงต้อนรับ ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ <p>มาตรการลดผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนียภาพที่อาจเกิดจากห้องพิกมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องพิกมูลฝอยทั่วไปและห้องพิกมูลฝอยที่สามารถ 	ทุก วัน ตลอด ระยะ เวลา ดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิมเมจ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ย่อยสลายได้ เพื่อระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งและล้างห้องพักมูลฝอยรวมและถังมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสมเชื้อโรค ห้องพักมูลฝอยจะถูกปิดประตูไว้ตลอดเวลา ยกเว้นเวลาขนถ่ายมูลฝอย และล้างห้องพักมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันทัศนียภาพจากกลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะนำโรคจะเข้าไปเป็นอยู่อาศัยและแหล่งอาหาร 			
3.5 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายชี้โครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร พร้อมทั้งมีสภาพดีอยู่เสมอ ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดได้แล้ว ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน ในเวลากลางวัน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการจอดรถให้เป็นระเบียบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ห้ามไม่ให้มีรถยนต์ของบุคคลภายนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจนโดยเฉพาะป้ายบังคับจำกัดความเร็ว (ไม่เกิน 20 กม./ชม.) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากการขับเร็วเกินกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ <p>ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลา</p>	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> การบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษากฎหมายจราจรจำนวน 2 แปลง โดยบริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษากฎหมายจราจร และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งหมด มาตรการลดผลกระทบจากการเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักต่อการจราจรโดยรวม จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลา 24 ชั่วโมง จัดให้มีการอบรมฝึกซ้อมและอบรมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุในการเดินทางและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย มาตรการด้านการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้เข้าพักภายในโครงการ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทางและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ จัดไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน ติดตั้งป้ายชื่อโครงการพร้อมระยะห่างจากที่ตั้งโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการ เพื่อให้บุคคลทั่วไปให้ทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระมัดระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึง 	ดำเนินการ		
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน 	ทุก วัน ตลอด ระยะ เวลา	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ราชการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	ดำเนินการ		อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3.7 การใช้ไฟฟ้า	<p>มาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติ การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีด 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ขวางทางระบายอากาศ</p> <p><u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75% เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20% <p><u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System) เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์) ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์ เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสี้ยว (ค่าลู 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เมตต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าม会有ประสิทธิภาพสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้า <p><u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู ● แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น <p><u>การอนุรักษ์พลังงานน้ำ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ● หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์ ● เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ ● ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม <p><u>มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานส่วนที่ต้องประชาสัมพันธ์</u></p> <p><u>ให้ผู้เข้าพักเป็นผู้ปฏิบัติ มีดังนี้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้เข้าพักภายในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการทราบ เช่น ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้าอาคาร ตัวอย่างมาตรการประหยัดพลังงานที่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักปฏิบัติมีดังนี้ ● รณรงค์ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถเพื่อประหยัดน้ำมัน 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ธรณรังคให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร • ธรณรังคไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงท่อระบายน้ำหรือชักโครก <p>มาตรการลดผลกระทบต่อนักเข้าพักจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่และตำแหน่งที่ปลอดภัย • โครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า 			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • หากได้รับการร้องเรียนจากผู้เข้าพักโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ <p>มาตรการด้านวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเส้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ สำหรับไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นหลิวไต้หวัน ต้นพุทศุภโชค หญ้าน้ำพุ และหญ้านวลน้อย 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิมเมจ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต ติดตั้งป้าย ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร ซึ่งลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหล วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้เข้าพักต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่น กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติตามที่อย่างเคร่งครัด จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าพักบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชม. ดูแลการเดินรถและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนเมื่อมีเรื่องต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องมาจากโครงการ โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก 			
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขด่วน และเร่งทำ 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว			
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ บริเวณบันได ทางเดิน รวมถึงภายในห้องชุด จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสับสน ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้เข้าพักภายในโครงการ ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก พร้อมทั้งหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทันที 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าที่โครงการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดที่อัคคีภัย กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย 			
4.4 สุขภาพ	<p>โรครบบทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> ล้างทำความสะอาดตรงรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ล้างทำความสะอาดภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว <p>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหน่นำโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> ปิดห้องพักมูฝอยให้สนิททุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน <p>โรคที่ยุงเป็นพาหน่นำโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ 	-	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำขุ่ยขุยบริเวณโครงการเป็นประจำ จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่ โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นจะทำให้มียุงมาก เนื่องจากยุงจะชอบเกาะ และพักอยู่ในที่มีดอับ ดังนั้น ควรมีการตัดแต่งกิ่งไม้ให้โปร่งตาขึ้น ขุดลอกตะกอนในส่วนของท่านระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน <p><u>โรคผิวหนัง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำ บอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วที่สามารถเห็นได้ชัดเจน <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ อย่างชัดเจนและทั่วถึง • จัดให้มีไม้ยืนต้นให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของ เครื่องปรับอากาศ • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุม ดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และ พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพหน้าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับ ที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 • ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น • จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิด ความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงาน และใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง • จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัย และควบคุมการจราจร ตรวจสอบเข้า-ออกตลอดเวลาบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ • ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจน 			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย และโถงลิฟต์ทุกชั้นของแต่ละอาคาร จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการให้เพียงพอ ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะดวก ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละชั้น ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ <p>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดอุณหภูมิของผู้เข้ามาพักหรือเข้ามาติดต่อก่อนเข้าพื้นที่โครงการ จัดให้มีอ่างล้างมือ และแอลกอฮอล์เจล ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งติดป้ายคำแนะนำให้ล้างด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจล นานอย่างน้อย 20 วินาที ติดป้ายรณรงค์ให้พนักงาน ผู้เข้ามาพัก หรือมาติดต่องาน ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนเข้าในพื้นที่โครงการ จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้คอยให้บริการสำหรับผู้มาเข้าพักในโครงการ กรณีที่พนักงานโครงการมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกพนักงานออกจากพื้นที่ส่วนกลาง และนำส่งโรงพยาบาล 			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนด 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ของกฎกระทรวงฉบับ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <ul style="list-style-type: none"> ● โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน1 จุด บนพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 455.60 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ลำต้นไม้ยืนต้น จำนวน 22 ต้น ขนาดพื้นที่ 0.20 ตารางเมตร/ต้น) คิดเป็น 0.33 ตารางเมตร/คน ● ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที ● ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักในโครงการทราบถึงเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งประตูทางออกอพยพหนีไฟ ● ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชม. และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก ● จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลเพื่อจัดอบรมซักซ้อมแผนการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ ● จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้เข้าพักในแต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว ● จัดให้มีผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ทิศทางหนีไฟและตำแหน่งบันได 	ดำเนินการ		อิลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>หนีไฟ ของแต่ละชั้น ติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์ทุกชั้น พร้อมตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นติดไว้ในห้องพักและบริเวณทางเดิน เพื่อให้ผู้ที่เข้าพักภายในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ต้องควบคุม ตรวจสอบดูแลในการป้องกัน และช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลให้แก่พนักงานที่จะทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เข้าพัก 			
4.6 การระบายอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ จัดให้มีมียันต์ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการนอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้เข้าพักและพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่จอดรถของโครงการ ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึงและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านอากาศเสีย เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถภายในโครงการให้เห็นชัดเจน 			
4.7 การบดบังทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาทหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูงมากกว่า 4.00 เมตร ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ อาคารเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อิลิมินท์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.8 การบดบังแสง	<ul style="list-style-type: none"> รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี เงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4.9 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 680.45 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน 556.10 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (บริเวณดาดฟ้าส่วนกลางของอาคาร B) 127.49 ตารางเมตร) ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบ 	ทุก วัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ฟิฟท์ อลิเมนต์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เล็ก ต้นมั่งมี ต้นเสม็ดแดง ต้นกระพี้จั่น และต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ สำหรับไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นหลิวไต้หวัน ต้นพุดศุภโชค หญ้าน้ำพุ และหญ้านวลน้อย</p> <ul style="list-style-type: none">หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีตจัดที่ว่างโดยรอบอาคารและรักษาที่ว่างไว้ให้ลมสามารถพัดผ่านได้ปลูกต้นไม้เพื่อให้ลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมีอุณหภูมิลดลงกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอหากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทนจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้นออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบหมวด 4 เรื่อง แนวอาคาร และระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคาร			

หมายเหตุ : การดำเนินการทำสัญญาจะซื้อขายห้องชุด (แบบ อ.ข.22) ระหว่างผู้มีกรรมสิทธิ์ที่ดินและอาคารกับผู้ซื้อห้องชุด ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อขายและสัญญาซื้อขายห้องชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562

: โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ : นิติบุคคลอาคารชุด/ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด (ระยะดำเนินการ)

บทที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจสอบประสิทธิผลในการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6-1 ตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ...โครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม.....
ของ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด.....
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอลาแม จังหวัดภูเก็ต.....

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	<div>- ความเสียหาย หรือผลกระทบ และ เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ</div> <div>- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน และ ความคงทนแข็งแรงของ รั้วและ ไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบที่บ</div>	<div>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจ เกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาที่พบโดยทันที</div> <div>- ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วที่บและ ไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ</div>	<div>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</div>	<div>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง</div>	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด [Redacted]
2. ทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลาย ของดิน	<div>- ความเสียหาย หรือผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ</div>	<div>- ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้าง ทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ</div> <div>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดย ทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจาก โครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที</div>	<div>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</div> <div>- ผู้พักอาศัย ข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้าง</div>	<div>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง</div>	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด [Redacted]




องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ	<p><u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - TSP - PM-10 - CO 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณี พบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความ เสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดย ทันที - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบผู้ที่อาศัย อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างที่อาจได้รับ ผลกระทบ - <u>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่าง อากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่าง อากาศ PM-10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ด้านทิศตะวันออก บริเวณใกล้กับบ้าน อยู่อาศัยชั้นเดียว ของบุคคลอื่น และ ด้านทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับอาคาร ชั้นเดียว สำนัก ปฏิบัติธรรมหลวง พ่อท่านสมภารทอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดค่า TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันที่มี การก่อสร้างช่วงเจาะ เสาเข็มและฐานรากและ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง - ค่า CO ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง 	-	บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.เสียงและความ สั่นสะเทือน	<p><u>ดัชนีตรวจวัดเสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leq-24 ชั่วโมง - L_{max} - L₉₀ - ความเสียหาย หรือผลกระทบ และ เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับ เสียงสูงสุด ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตาม มาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ของ คณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิค ไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) 	<p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ด้านทิศตะวันออก บริเวณใกล้กับบ้าน อยู่อาศัยชั้นเดียว ของบุคคลอื่น และ ด้านทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับอาคาร ชั้นเดียว สำนัก ปฏิบัติธรรมหลวง พ่อท่านสมภารงอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันที่มีการเจาะ เสาเข็มและฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงาน โครงสร้างสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน 	-	บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด 
	<ul style="list-style-type: none"> - ความเสียหาย หรือผลกระทบ และเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการใน เรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจาก การก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตาม มาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศ เยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่ มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ใน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) 	<p><u>ความสั่นสะเทือน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ด้านทิศตะวันออก บริเวณใกล้กับบ้าน อยู่อาศัยชั้นเดียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันที่มีการทำฐาน ราก และรายงานผลทุก สัปดาห์หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้าง สถาปัตยกรรมและงาน ตกแต่งภายใน 	-	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
			ของบุคคลอื่น และ ด้านทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับอาคาร ชั้นเดียว สำนัก ปฏิบัติการหลวง พ่อด่านสมภารจ่อ			
5. การใช้น้ำ	- สภาพท่อประปา	- ตรวจสอบจุดรั่วซึมบริเวณท่อประปาของ โครงการ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
6. การระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบเศษมูลฝอย เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำ ภายในพื้นที่ ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทำความสะอาดร่องระบายน้ำชั่วคราวและ บ่อดักตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุก สัปดาห์	- ท่อระบายน้ำ	- ทุก เดือน ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุก สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
7. การบำบัดน้ำเสีย	<u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS	- สุ่มสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะโดยให้เทศบาล ตำบลเชิงทะเล หรือเอกชนเข้ามาสุ่มนำไป กำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป - ตรวจสอบสภาพและความสะอาดห้องน้ำ- ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง - pH	- บ่อเกรอะภายในพื้นที่ โครงการ - บ่อดักน้ำสุดท้ายก่อน ระบายออกสู่ภายนอก โครงการ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานี่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - Fat Oil and Grease - Sulfide 	<ul style="list-style-type: none"> - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide 				
8. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และสภาพของถังรองรับมูลฝอย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่พักมูลฝอย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด
9. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพถนนสาธารณะ - สภาพรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของรถบรรทุก ที่ใช้ขนส่งวัสดุได้แก่ ความสะอาดของล้อ และผ้าใบที่ปิดคลุม - ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจร เช่นป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และ ตามเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กรณี พบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความ เสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดย ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ			
10. การใช้ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งานของระบบ สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
11. สังคม	- สภาพ ความเสียหาย หรือ ผลกระทบที่ได้รับ - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบสภาพความเสียหายหรือผลกระทบ ที่ได้รับของอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบ โครงการ - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- บ้านพักอาศัย โดยรอบโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
12. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- การสวมใส่อุปกรณ์ - รั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) - สภาพพร้อมใช้งาน	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล - ตรวจสอบรั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) แผง กันตก ราวกันตก หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดี พร้อมใช้ งานอยู่เสมอ - ตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือ เครื่องจักร ก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง	- คนงานก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องมือเครื่องจักรที่ ใช้ในการก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง - ทุกวันตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง - ทุกวันตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		- จัดทำบันทึกเป็นเอกสารสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข และนำข้อมูลขึ้นแสดงบนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ		- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง		
13. สุขภาพ	- การเป็นพาหะนำโรค - แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน และหลังเข้าทำงาน - ตรวจสอบแหล่งพบจำนวนลูกน้ำยุงลายในพื้นที่โครงการ	- คนงานก่อสร้าง - พื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด 
14. การป้องกัน อัคคีภัย	- สภาพการใช้งาน - สภาพการใช้งาน และอายุการใช้งาน - สภาพความเรียบร้อยของพื้นที่	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เสมอทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน - ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด ผงเคมีแห้ง - ตรวจสอบพื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยหลังจากการก่อสร้าง แล้วเสร็จ	- อุปกรณ์ไฟฟ้าและ เครื่องมือต่างๆที่ใช้ใน งานก่อสร้าง - ถังดับเพลิงแบบมือ ถือชนิดผงเคมีแห้ง - พื้นที่โครงการและ บริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ ป้องกัน	- ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด 
15. การบดบัง ทิศทางลม และการ บดบังแสง	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดย ทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจาก	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด 

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		โครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที				
16. คุณทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- ดูแลสภาพรั้ว Metal Sheet ให้อยู่ในสภาพที่ บดบังทัศนียภาพ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณี พบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความ เสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดย ทันที	- สภาพรั้วรอบพื้นที่ โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	-	บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

หมายเหตุ : บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ [REDACTED] เป็นผู้รับผิดชอบ

: ช่วงก่อสร้าง โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอ
รายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ตารางที่ 6-2 ตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ...โครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม


ของ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- สภาพพื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามกฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โดยรอบอาคารของโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ถนน ทางเดินรถและป้ายจราจร ภายในโครงการ	- ดูแลรักษาสภาพถนน ทางเดินรถและป้ายจราจรภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนนทางเดินรถและป้ายจราจรมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที - ดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบต้นไม้ แลปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีตายหรือไม่เติบโต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
3. คุณภาพน้ำใช้	- แดกหรือรั้วซึม	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาของโครงการ เพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั้วซึมและรีบซ่อมบำรุงหากพบการชำรุด	- เส้นท่อประปา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้ - <u>ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้</u> - ความเป็นกรดและด่าง - ความขุ่น - สี - ปริมาณสารทั้งหมด - ความกระด้างทั้งหมด - คลอไรด์ - เหล็ก - แมงกานีส - ไนเตรต - ซัลเฟต - ฟลูออไรด์ - Total Coliform Bacteria - E coli 	- ให้มีการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาถังเก็บน้ำ	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		
4. การระบายน้ำ	- เศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำและบ่อสังเกตการณ์/บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไม่ให้มีเศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย - ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการ 	- บ่อพัก ท่อระบายน้ำ และ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	บริษัท พีพีอิลลิเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเข้าระบบบำบัด <u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย</u> - BOD - Suspended Solids (SS) - หลังผ่านระบบบำบัด <u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย</u> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Total Coliform Bacteria - ปริมาณกากตะกอนส่วนเกินที่ เกิดจากระบบบำบัด - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบ การทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย - ผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่ส่วนดัก ไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ตักออกไปตากแห้ง รวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลาย ได้ และประสานงานกับเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับ เทศบาลตำบลเชิงทะเลให้เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มให้ ดำเนินการสูบน้ำออก - เก็บสถิติและข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบ บำบัดน้ำเสีย - จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ ต้องเป็นไปตาม กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบ การเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของ ระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติใน มาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535) ดังนี้ “เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสีย (บริษัท ฟิฟท์อิลเมนต์ จำกัด) ต้องจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังดักไขมัน - ถังเก็บตะกอน - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ทั้งก่อนและหลังจาก ผ่านการระบบบำบัด น้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อิลเมนต์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป” 		<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชิงทะเล) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป” 		
6. การจัดการ มูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด 	- ตรวจสอบถึงมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้อง	- ถึงมูลฝอยประจำห้อง ห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด 

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- สภาพถังรองรับมูลฝอย - คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท	ดำเนินการการแก้ไขในทันที	และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ			
7. การคมนาคม	- ถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
8. การไฟฟ้า	- การทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
9. สังคม และเศรษฐกิจ	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ	- รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบการติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
11. สระว่ายน้ำ	- ค่าความเป็นกรดด่าง	- วิธี pH meter	- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลา	-	บริษัท พีพีออลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคัลโคลิฟอร์ม - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยาไนด์ (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ - แอมโมเนีย 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธี Technique (MPN) 10 Tube - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium) - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Titration Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) - วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสระว่ายน้ำภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ไนเตรท - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa) - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique 		<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ 		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะอาด - การทำงานแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลาย - พื้นที่สีเขียวของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็น ประจำ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ยุงลาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ น่าดูอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องปรับอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียว ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
13. การป้องกัน อัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบเตือนภัยและป้องกัน อัคคีภัย - ป้ายและเครื่องหมายแสดงการ หนีไฟและแผนผังเส้นทาง การหนีไฟ - อุปกรณ์ดับเพลิง - บันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกัน อัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานใน การใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุด รวมพล 	- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
14. การระบาย อากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ระยะถอยร่นของโครงการ ตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่างและ ประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่ กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่ง ปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่องระบายอากาศ ธรรมชาติ - ระยะถอยร่นของ โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะ เวลาดำเนินการ 	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]
15. การบดบัง ทิศทางลม และการ	<ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบที่อาจเกิดจากการ บดบังลม และการเกิดเงาของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย พื้นที่ติดโครงการภายในหนังสือดังกล่าวจะระบุ 	- พื้นที่ติดโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน และจะสิ้นสุด หลังจาก 	-	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
บดบังแสง	อาคารที่พาดผ่านไปยังผู้ได้รับ ผลกระทบ	ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับ เรื่อง ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ - โครงการจะชดเชยค่าเสียหายหรือการ ดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับ ผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลม และการ เกิดเงาของอาคารที่พาดผ่าน โดยโครงการเป็น ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย - กรณีไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะ ไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน		โครงการ เปิดดำเนินการเป็น ระยะเวลา 1 ปี		
16.สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	- สภาพพื้นที่สีเขียวที่ดี คือ ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดี - ระยะถอยร่นตามที่กฎหมาย กำหนด	- ดูแลรักษาด้านไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูก ต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมาย กำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ ดังกล่าว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิด จากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัด เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดย ทันที	- พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ - ระยะถอยร่นของ โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	บริษัท ฟิวท์อิลิเมนต์ จำกัด [REDACTED]

หมายเหตุ : บริษัท ฟิวท์อิลิเมนต์ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ [REDACTED] เป็นผู้รับผิดชอบ

: ช่วงดำเนินการ โครงการ/นิติบุคคลของโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือน
ธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (2535, 17 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 109 ตอนที่ 11. หมวด 5 ระบบกำจัดขยะ 39(2)

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 (2537, 31 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 111 ตอนที่ 37ก

กฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (2541, 17 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 115 ตอนที่ 48ก

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (2543, 7 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 117 ตอนที่ 75ก

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 (2550, 30 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 124 ตอนที่ 86ก. หน้า 17-25

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 (2552, 20 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 126 ตอนที่ 12ก. หน้า 9-15

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 (2517, 21 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 91 ตอนที่ 86.

กรมควบคุมมลพิษ. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์การปรับปรุงฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2558. รายงานการสำรวจและประเมินสภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง : ปะการังและหญ้าทะเล ปี 2558. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2559. ข้อมูลภูมิสารสนเทศทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับปรับปรุงข้อมูลตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ. บริษัท เท็นออกัส จำกัด

กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2556. การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดภูเก็ต กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2558. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2528-2558). กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2562. สถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565) กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กระทรวงมหาดไทย. 2554. แผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน รวมแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 (2558) เล่ม 132 ตอนที่ 65ก

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2543. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และเมืองพญา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2543.

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด. กรุงเทพฯ

เกรียงไกร อุดมสินโรจน์. 2535. วิศวกรรมการจัดการน้ำเสีย เล่มที่ 2. มิตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ

เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.

จังหวัดภูเก็ต. 2559. แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (57-60) ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ. 2560) (ออนไลน์) แหล่งที่มา : <http://www.phuket.go.th/webpk/contents.php?str=plan>

เทศบาลตำบลเชิงทะเล แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เทศบาลตำบลเชิงทะเล, (ออนไลน์) แหล่งที่มา : <https://www.cherngtalaymuni.go.th/frontpage>

ธีระพล อรุณะกสิกร และคณะ. 2542. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535). บริษัท โรงพิมพ์เดือนตุลา จำกัด. กรุงเทพฯ.

บัณฑิต จุลสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อัสสัณา).

บุญส่ง ไช้เกษ. 2537. การบำบัดและการกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (2548, 29 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 122 ตอนที่ 125ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (2538, 25 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 112 ตอนที่ 42ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (2540, 3 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 114 ตอนที่ 27ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง (2544, 30 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (2547, 22 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนที่ 104ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน (2550, 16 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง. หน้า 23

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (2552, 14 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง

เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิศิษฐ์ ประทุมวรรณ. 2542. วิศวกรรมทางและวิเคราะห์การจราจร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส่วนตำราสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรมสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

วีระเดช เพียศิริพงษ์. 2540. รวมกฎหมายสิ่งแวดล้อม และการรักษาความสะอาด. สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา. กรุงเทพฯ.

สามัคคี บุญยะวัฒน์. 2538. การวิจัยการใช้พืชเพื่อลดมลสารในอากาศ, กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. 2559. บรรยายสรุปข้อมูลจังหวัดภูเก็ต (ออนไลน์) แหล่งที่มา :

http://www.phuket.go.th/webpk/file_data/intropk/dataPK59.pdf

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต. 2559. แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จังหวัดภูเก็ต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี. ออฟเซต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2556. ปริมาณมูลฝอย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี.ออฟเซต

สำนักงานประปา การประปาสวนภูมิภาคสาขาภูเก็ต. 2562. ข้อมูลการให้บริการน้ำประปาในจังหวัดภูเก็ต (ออนไลน์) แหล่งที่มา : <http://www.pwa.co.th/province/branch/5550223>

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองภูเก็ต (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล). จำนวนผู้ป่วยในเขตตำบลเชิงทะเล จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปีงบประมาณ 2562-2564

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. 2560. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข จังหวัดภูเก็ต ปี 2559 (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://www.pcd.go.th/info_serv/air.html

สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา. สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต (ออนไลน์) แหล่งที่มา : <http://www.earthquake.tmd.go.th/home.php>

อำเภอ ท้องถื่น. 2538. ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต. ภูเก็ต: ฝ่ายพัฒนาเหมืองแร่ สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2 ภูเก็ต (อัดสำเนา)

Federal Highway Administration. Barrier Sound Transmission. (ONLINE). Abstract From : <http://www.fhwa.dot.gov>

Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. 2006 . Transit Noise and Vibration Impact Assessment

Wiffin, A.C.,and Leonard, D.R., 1971. A Survey of Traffic Induced Vibration

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ
และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ก-1

แปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด

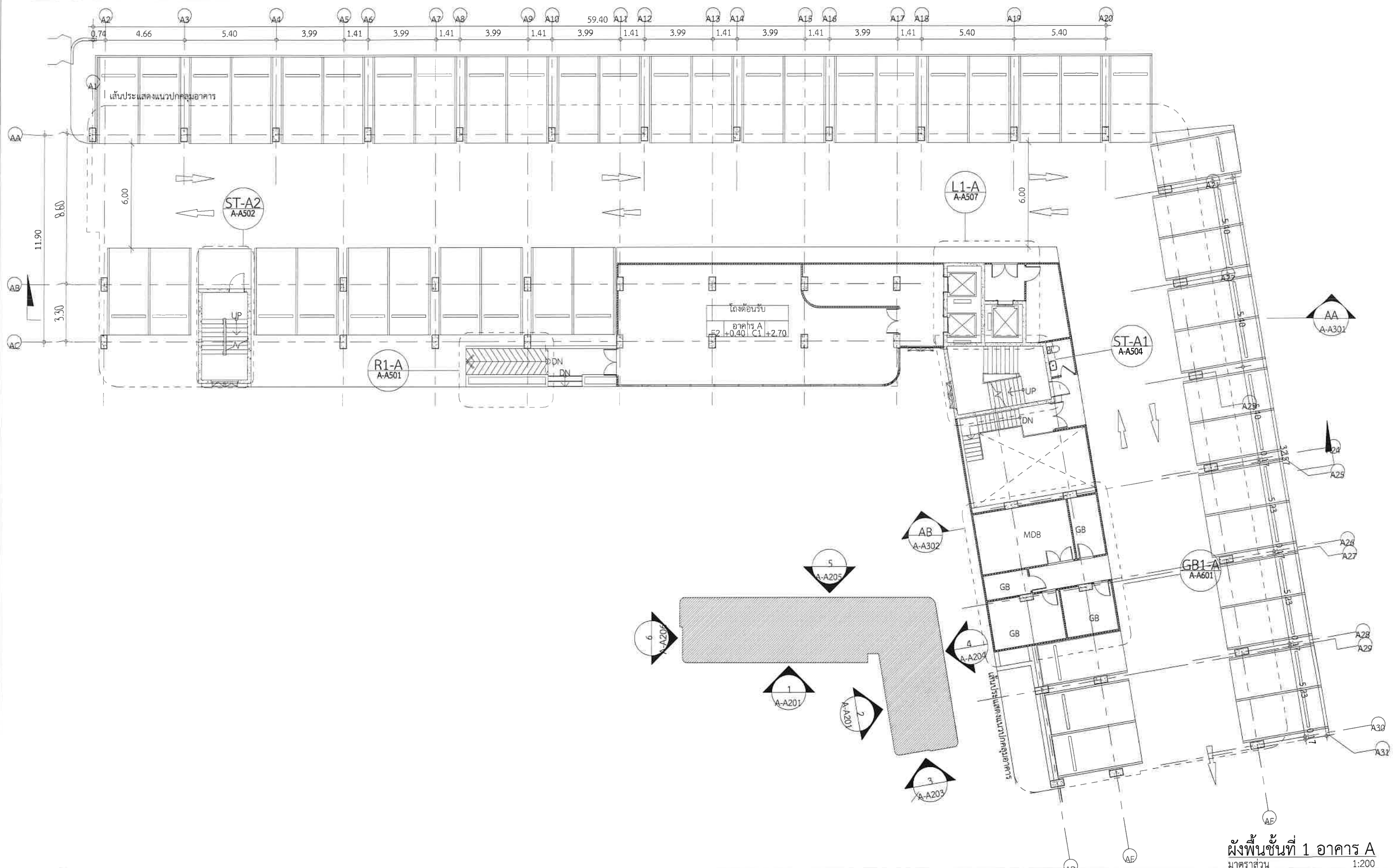
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบสถาปัตยกรรม

อาคาร A

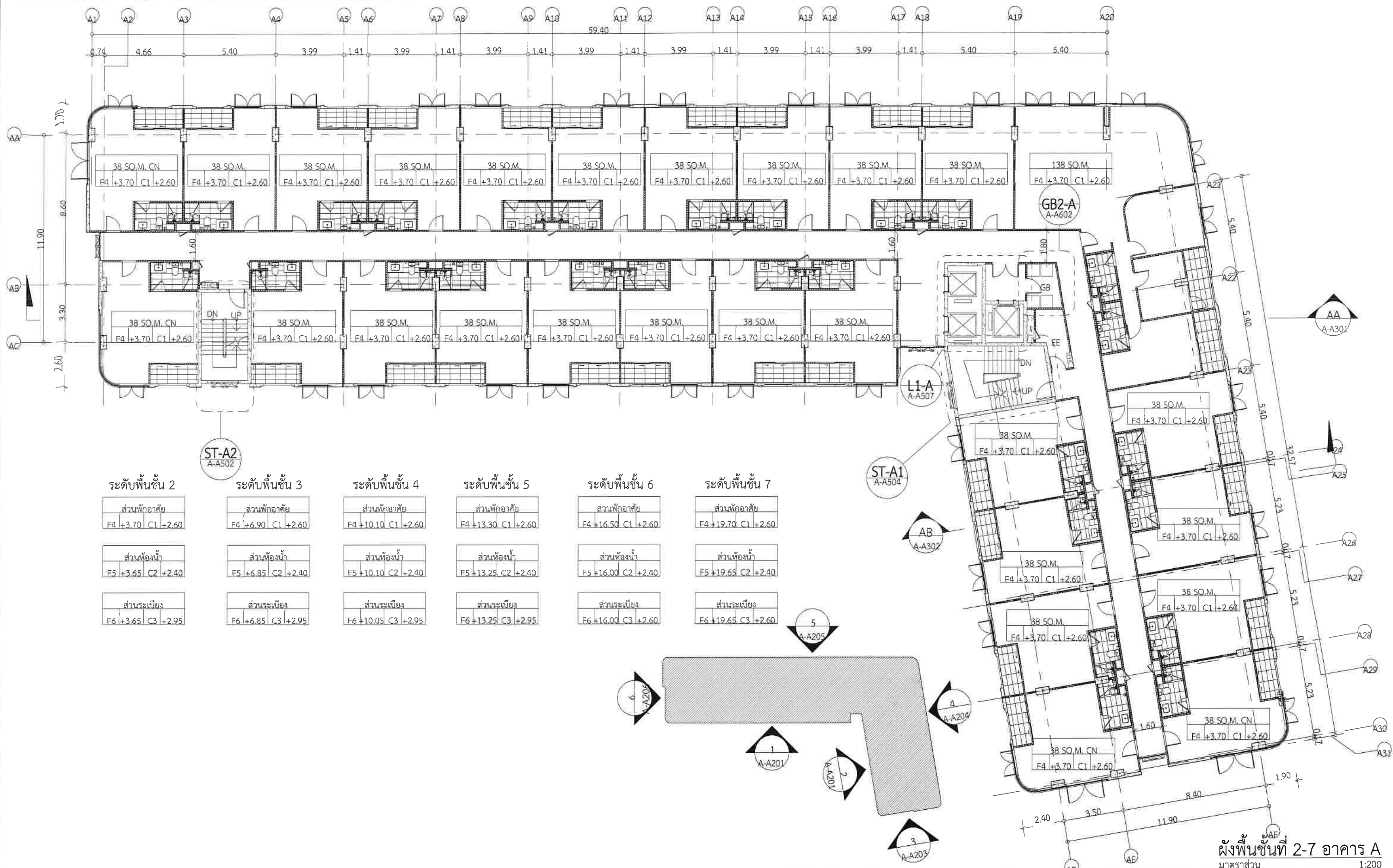
เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



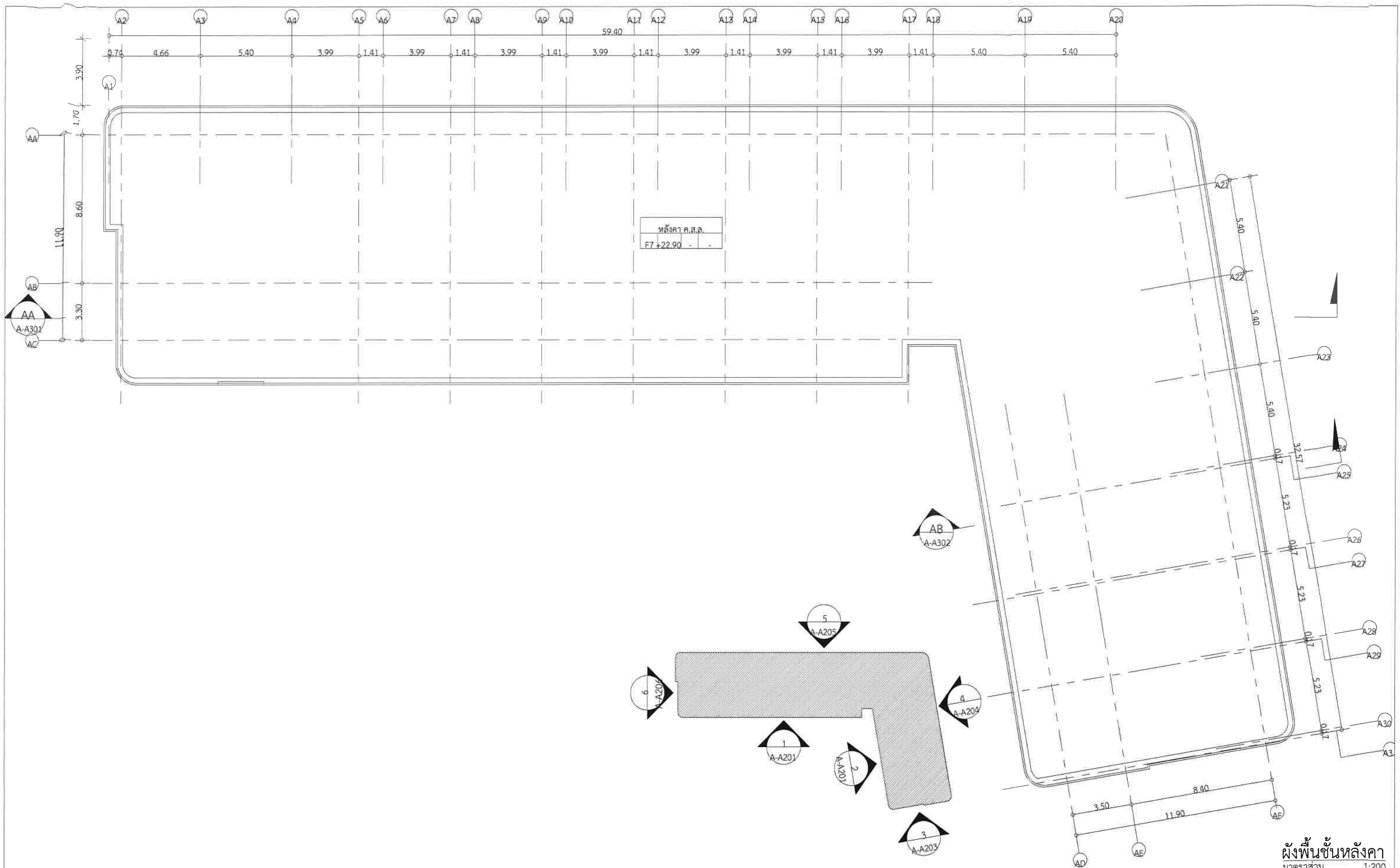
ผังพื้นที่ 1 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.



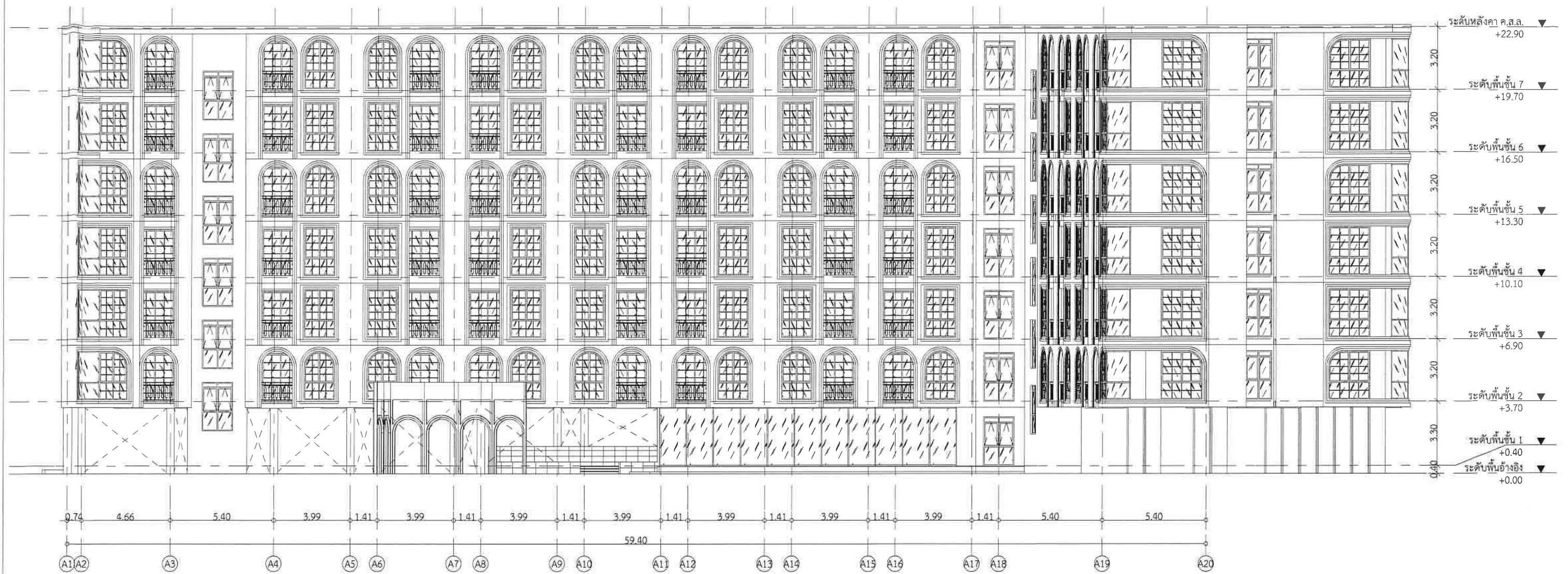
ผังพื้นที่ 2-7 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.



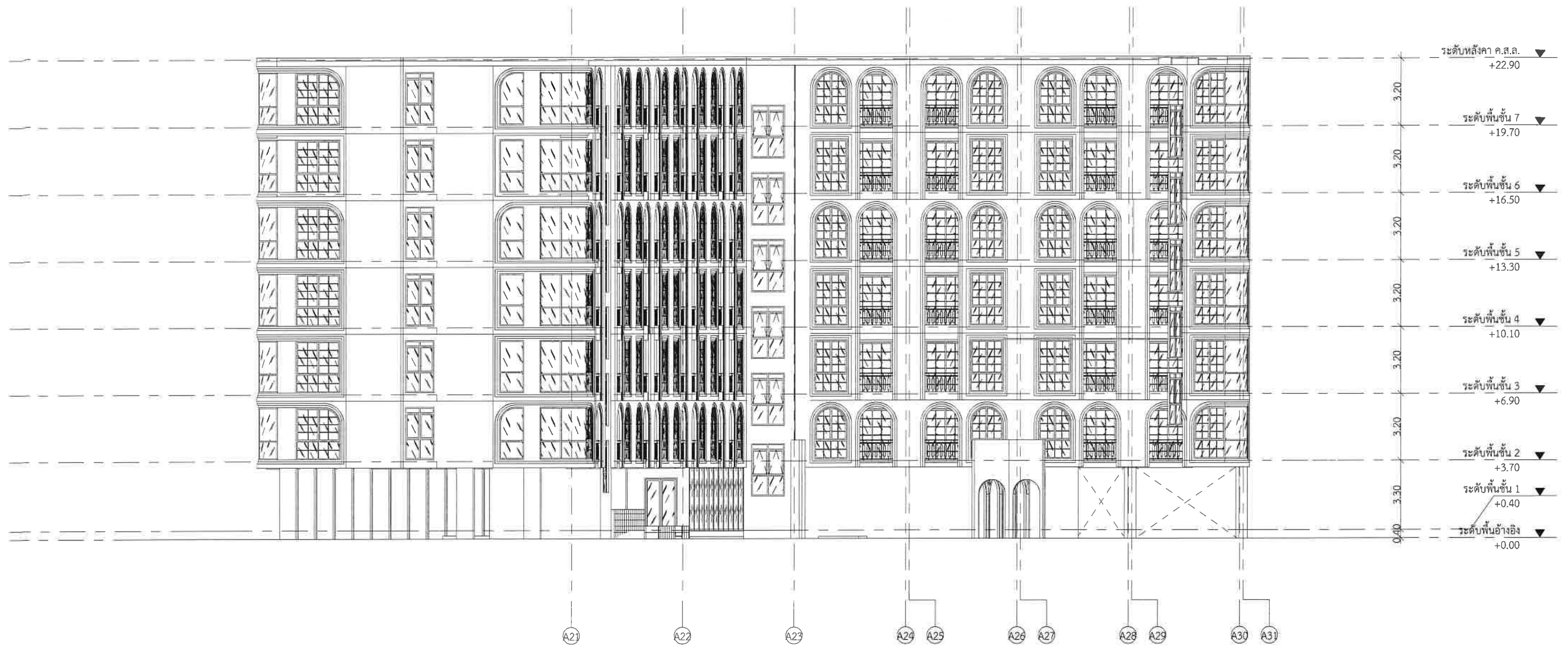
ผังพื้นที่หลังคา
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.



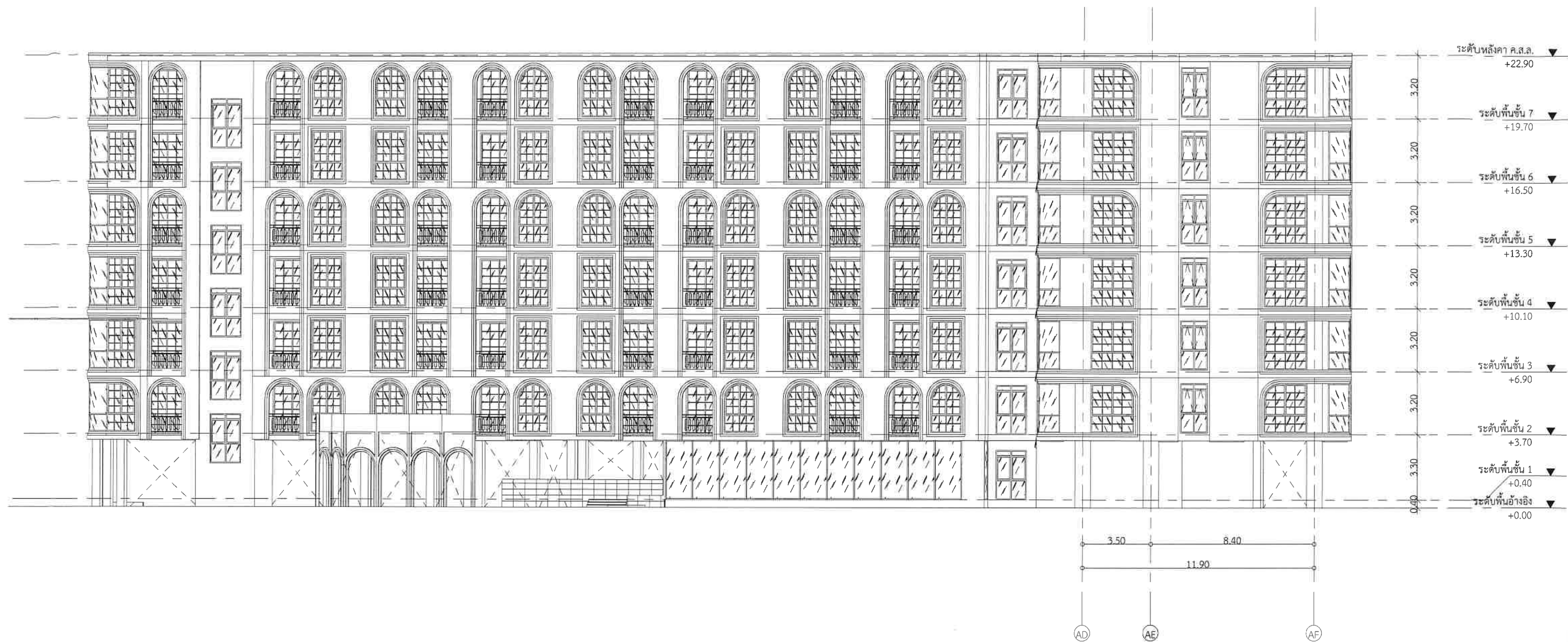
รูปด้าน 1 อาคาร A
 มาตรฐาน
 1:200

DRAWING NO.



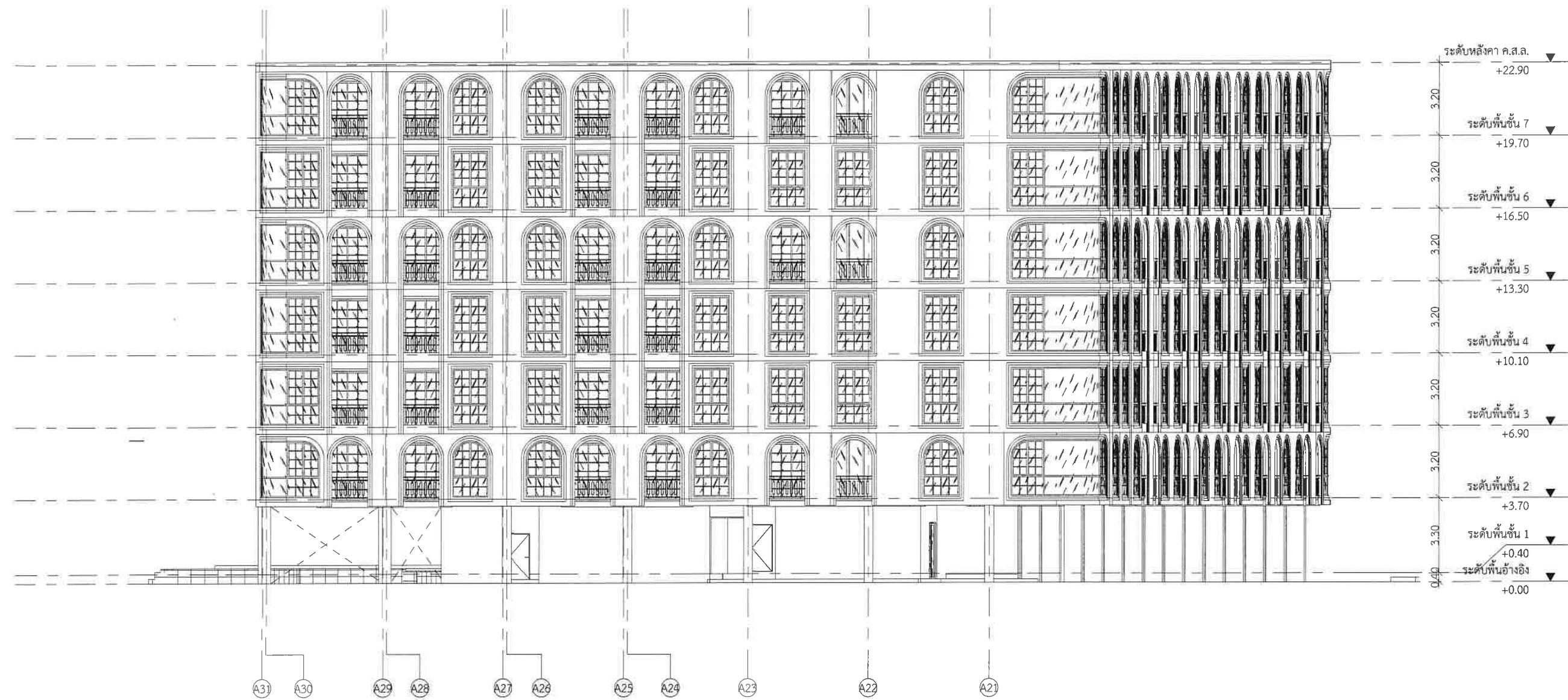
รูปด้าน 2 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.



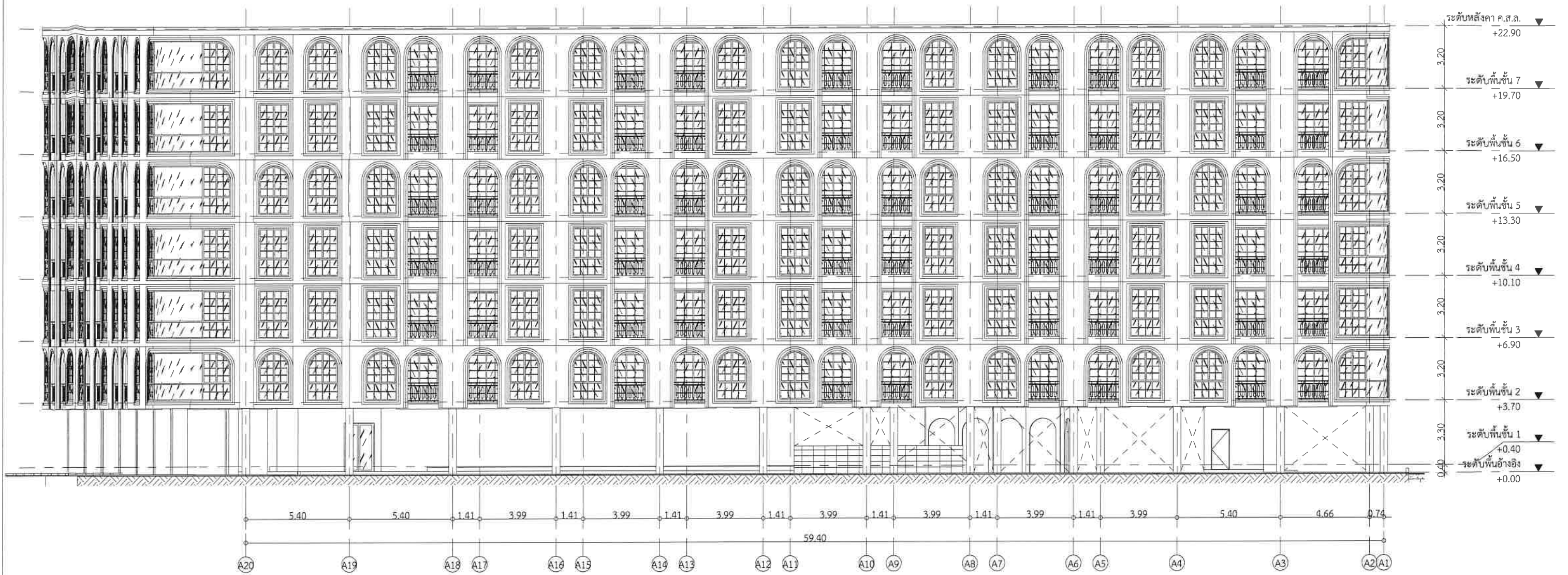
รูปด้าน 3 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.



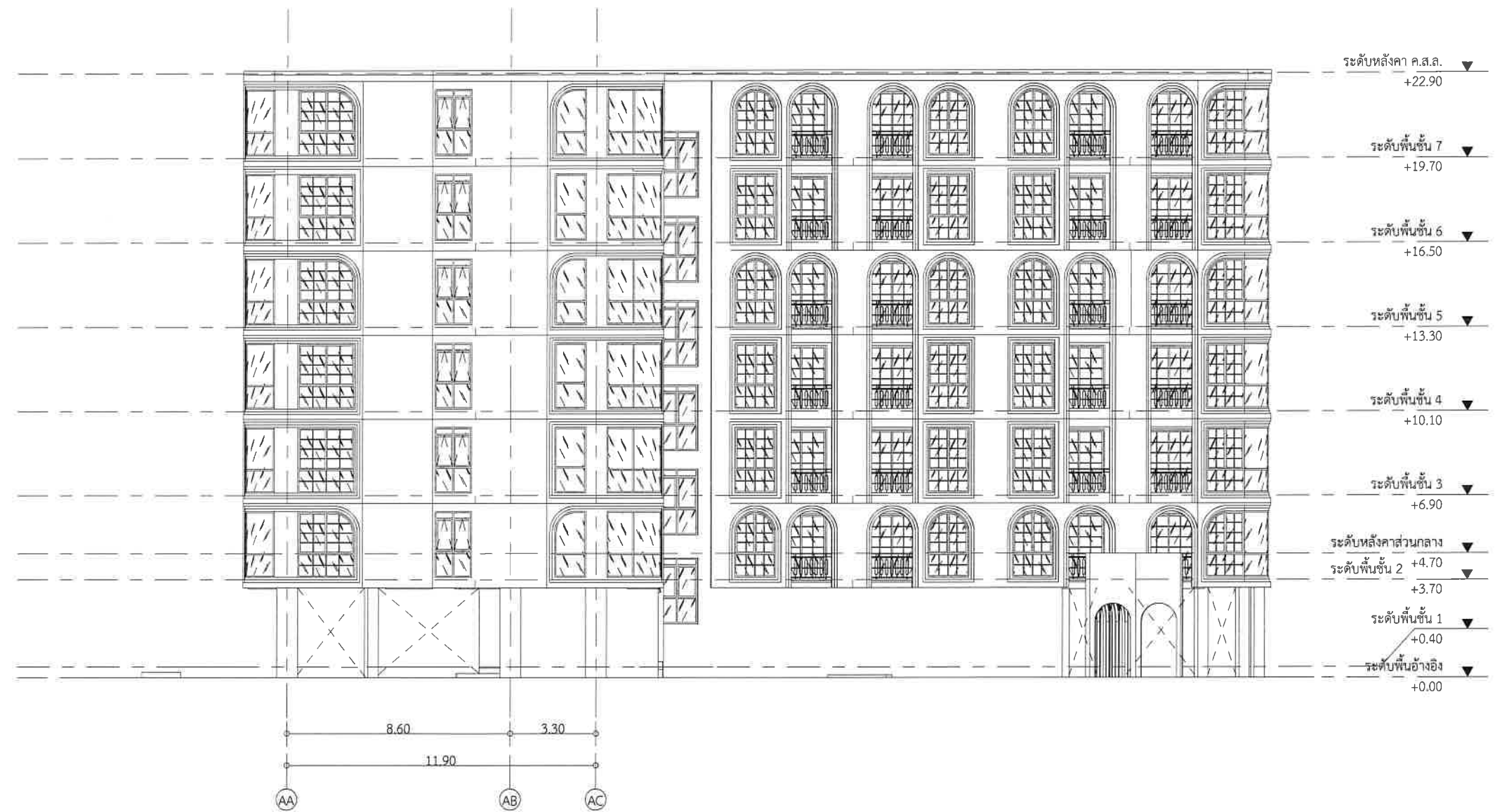
รูปด้าน 4 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.

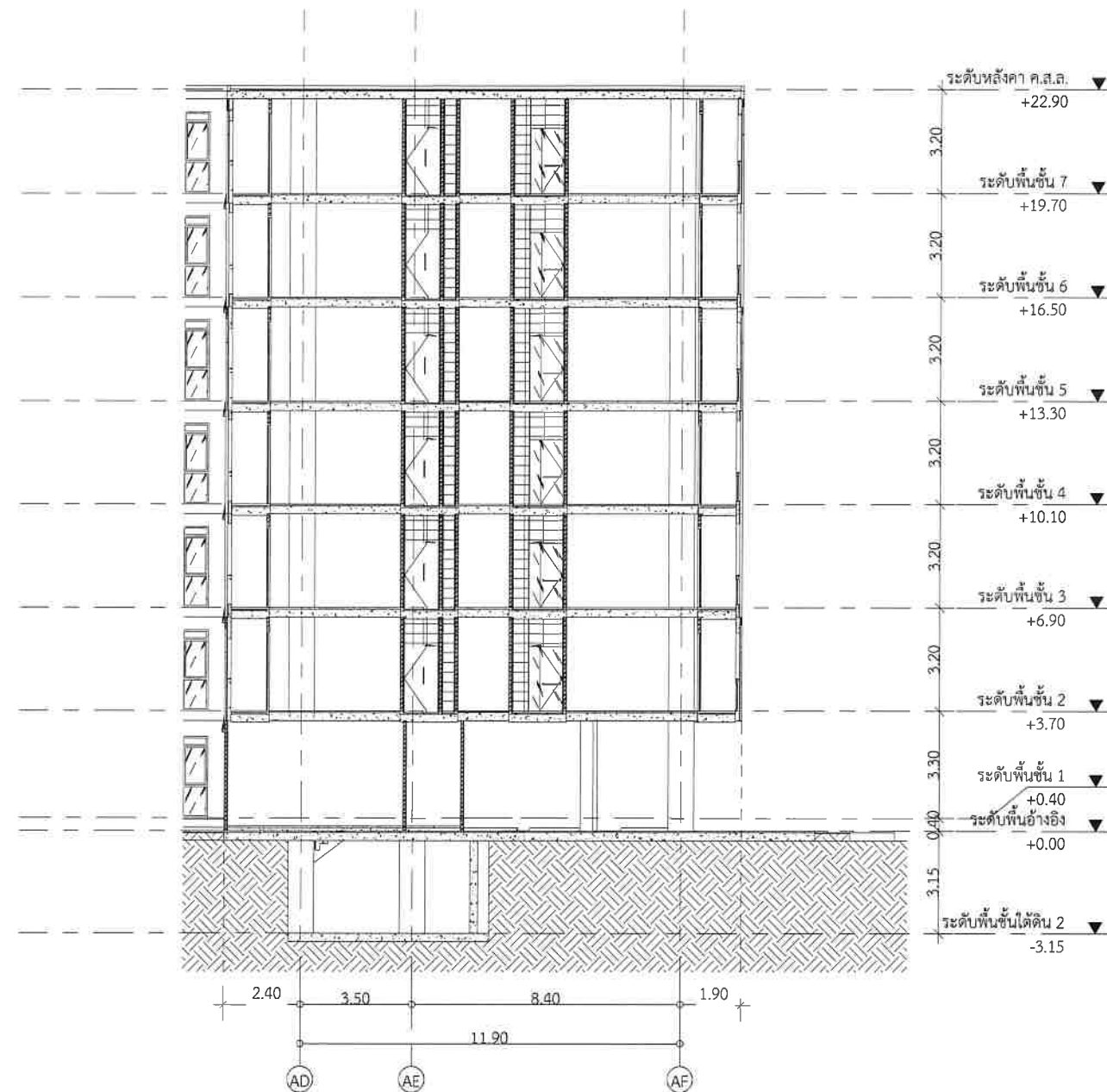


รูปด้าน 5 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.



รูปด้าน 6 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200



รูปตัด A-B อาคาร A
 มาตรฐาน 1:200

DRAWING NO.

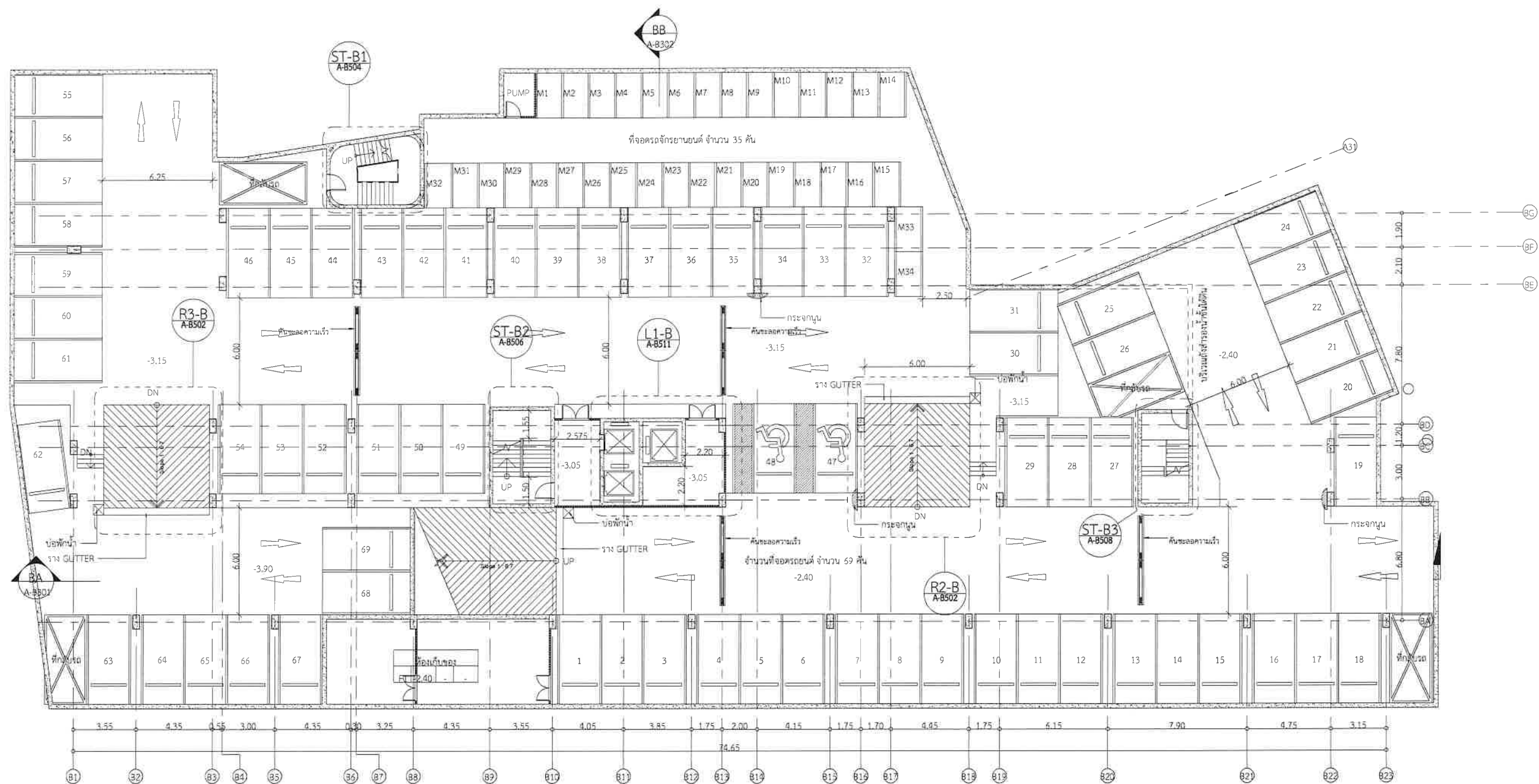
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบสถาปัตยกรรม

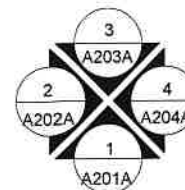
อาคาร B

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

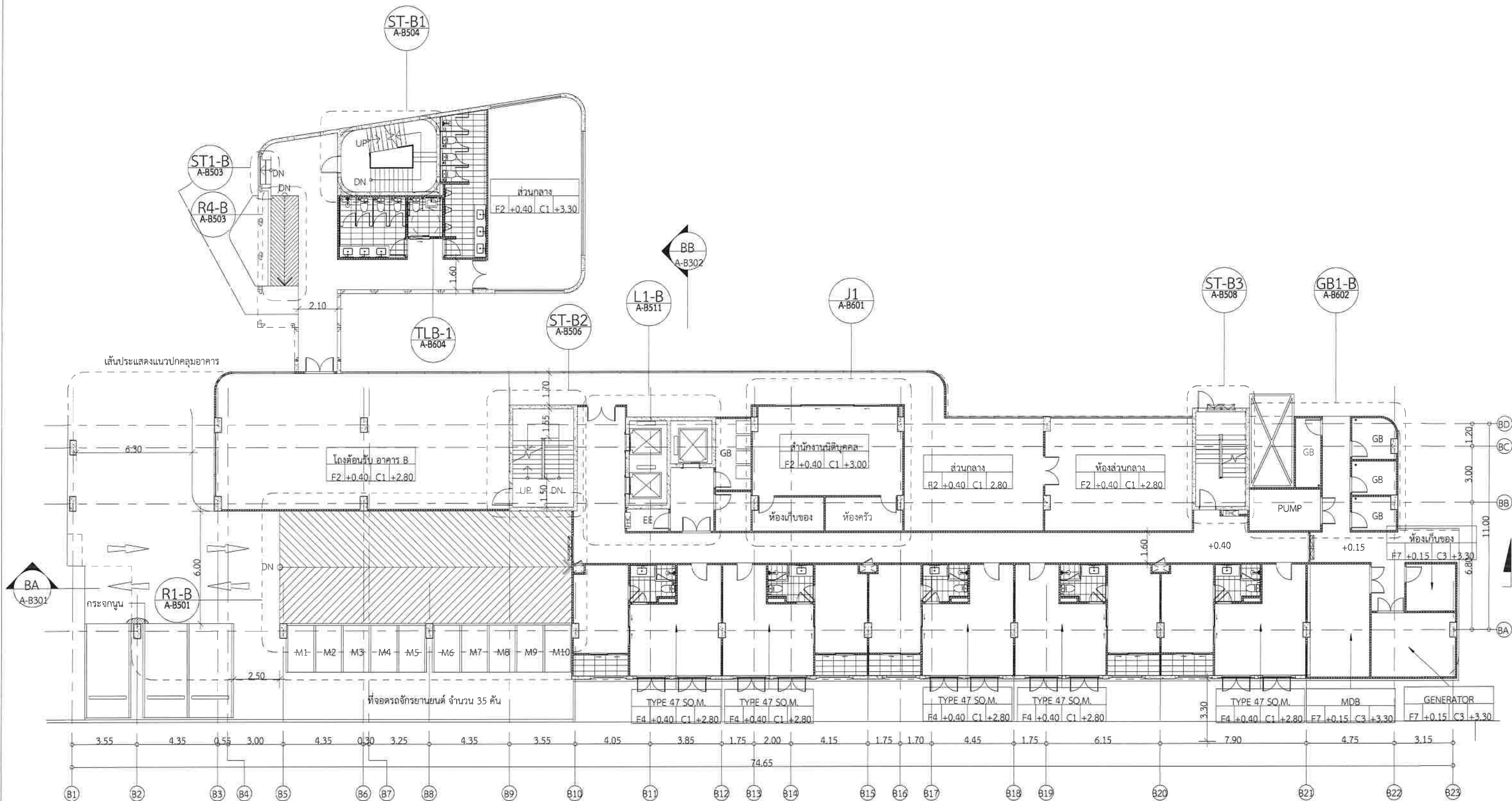
ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



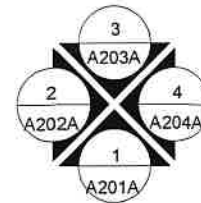
ผังพื้นที่ใต้ดิน อาคาร B
มาตราส่วน 1:250



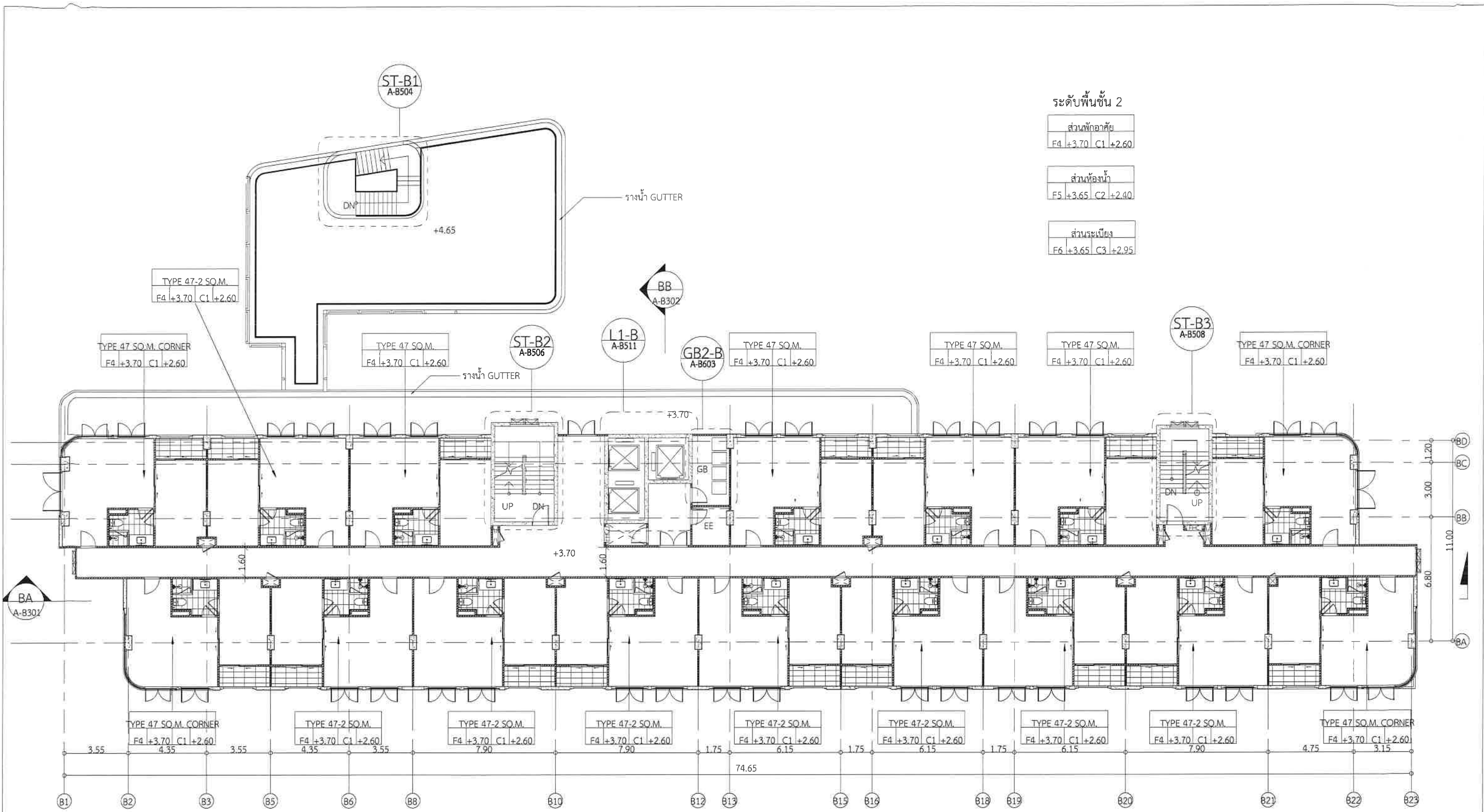
DRAWING NO.



ผังพื้นที่ 1 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.



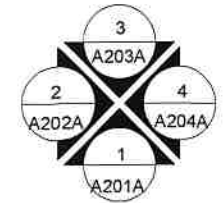
ระดับพื้นที่ 2

ส่วนพักอาศัย
F4 +3.70 C1 +2.60

ส่วนห้องน้ำ
F5 +3.65 C2 +2.40

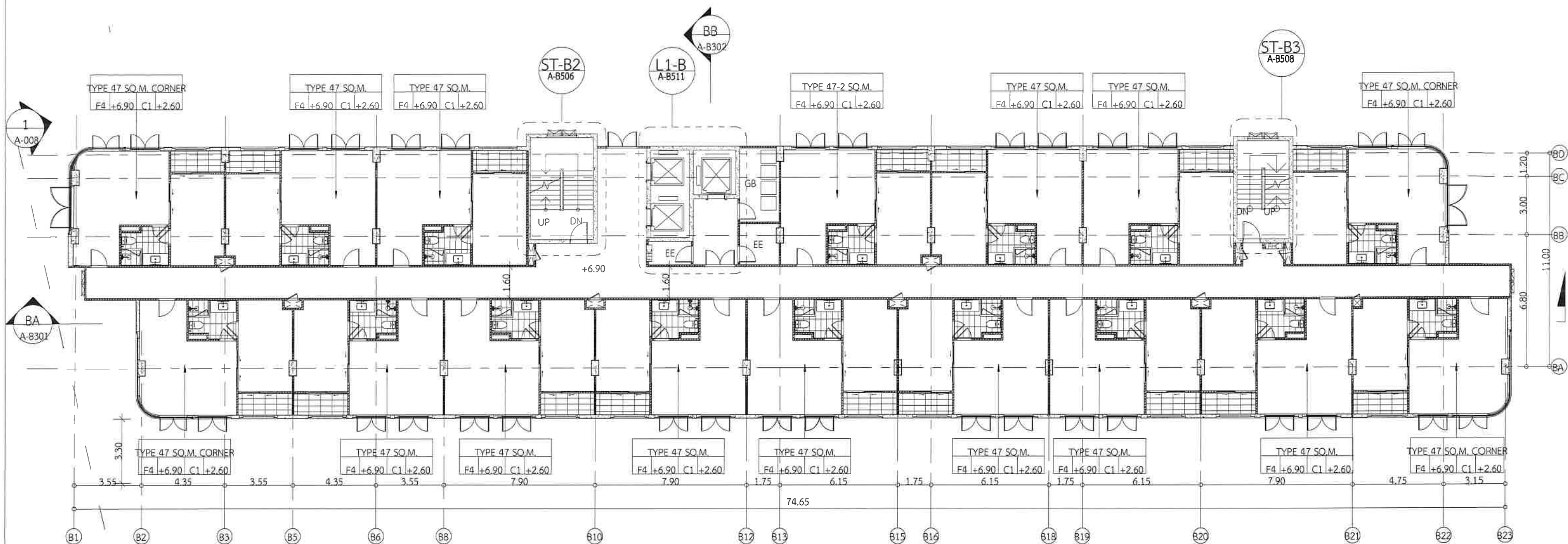
ส่วนระเบียง
F6 +3.65 C3 +2.95

ผังพื้นที่ 2 อาคาร B
 มาตรฐาน 1:200

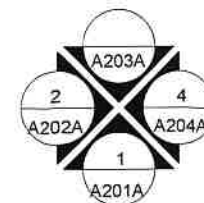


DRAWING NO.

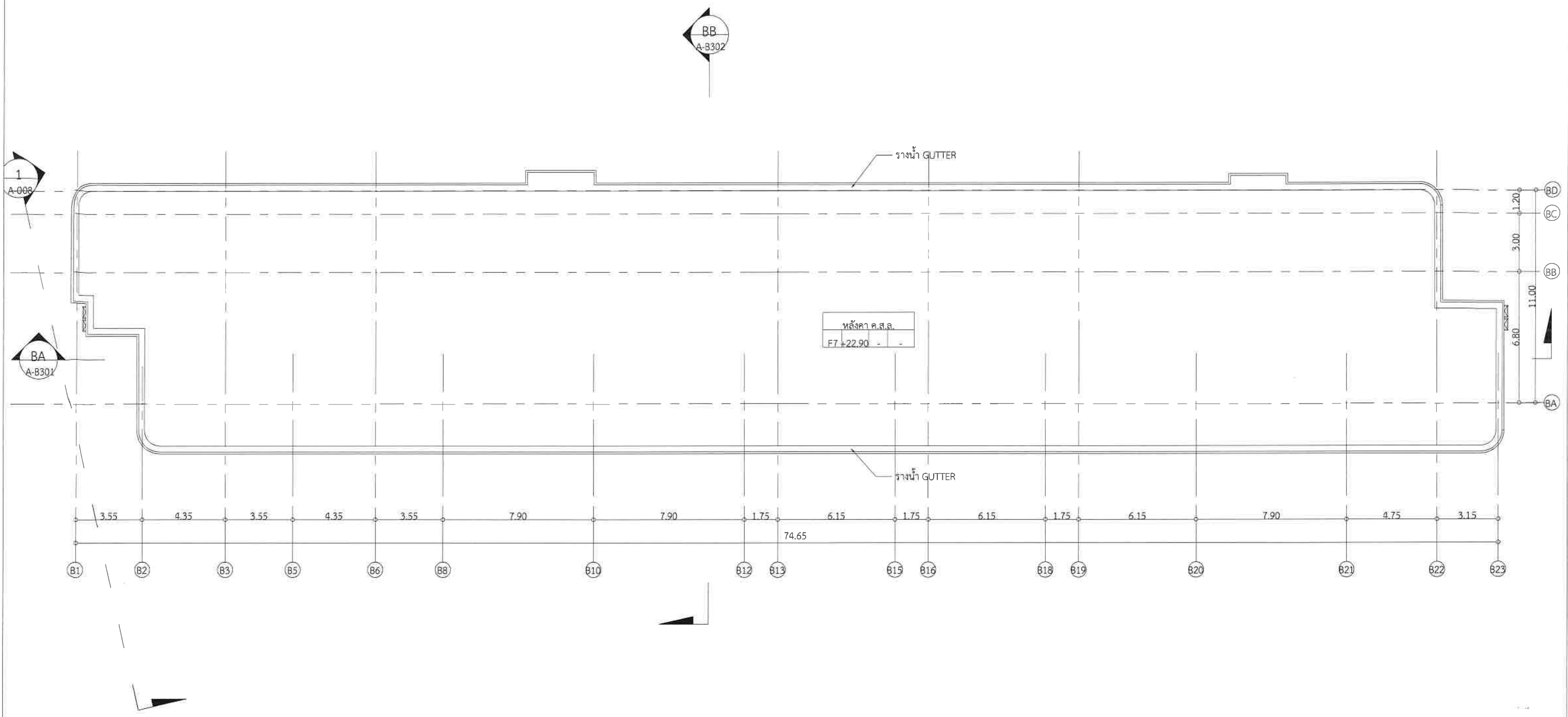
ระดับพื้นที่ 3	ระดับพื้นที่ 4	ระดับพื้นที่ 5	ระดับพื้นที่ 6	ระดับพื้นที่ 7
ส่วนพักอาศัย F4 +6.90 C1 +2.60	ส่วนพักอาศัย F4 +10.10 C1 +2.60	ส่วนพักอาศัย F4 +13.30 C1 +2.60	ส่วนพักอาศัย F4 +16.50 C1 +2.60	ส่วนพักอาศัย F4 +19.70 C1 +2.60
ส่วนห้องน้ำ F5 +6.85 C2 +2.40	ส่วนห้องน้ำ F5 +10.05 C2 +2.40	ส่วนห้องน้ำ F5 +13.25 C2 +2.40	ส่วนห้องน้ำ F5 +16.00 C2 +2.40	ส่วนห้องน้ำ F5 +19.65 C2 +2.40
ส่วนระเบียง F6 +6.85 C3 +2.95	ส่วนระเบียง F6 +10.05 C3 +2.95	ส่วนระเบียง F6 +13.25 C3 +2.95	ส่วนระเบียง F6 +16.00 C3 +2.95	ส่วนระเบียง F6 +19.65 C3 +2.95



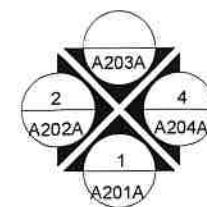
ผังพื้นที่ 3-7 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200



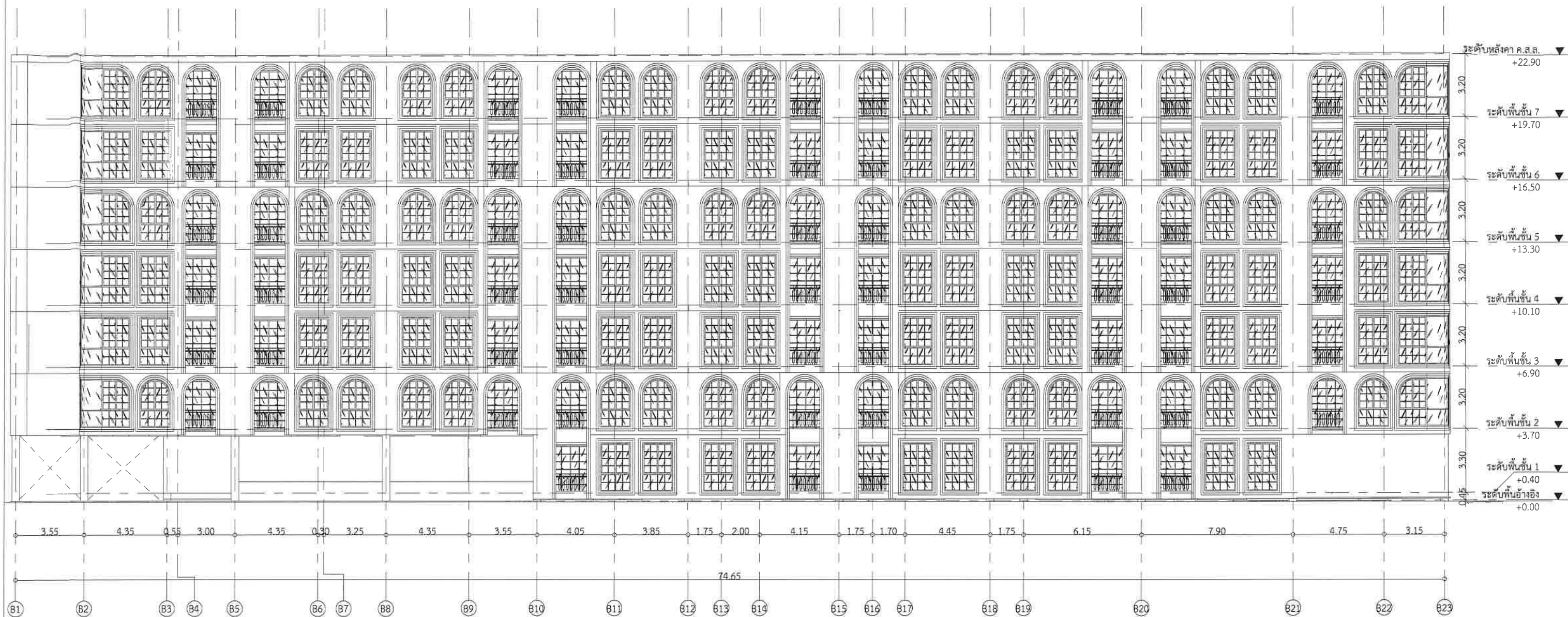
DRAWING NO.



ผังพื้นที่หลังคา อาคาร B
มาตราส่วน 1:200

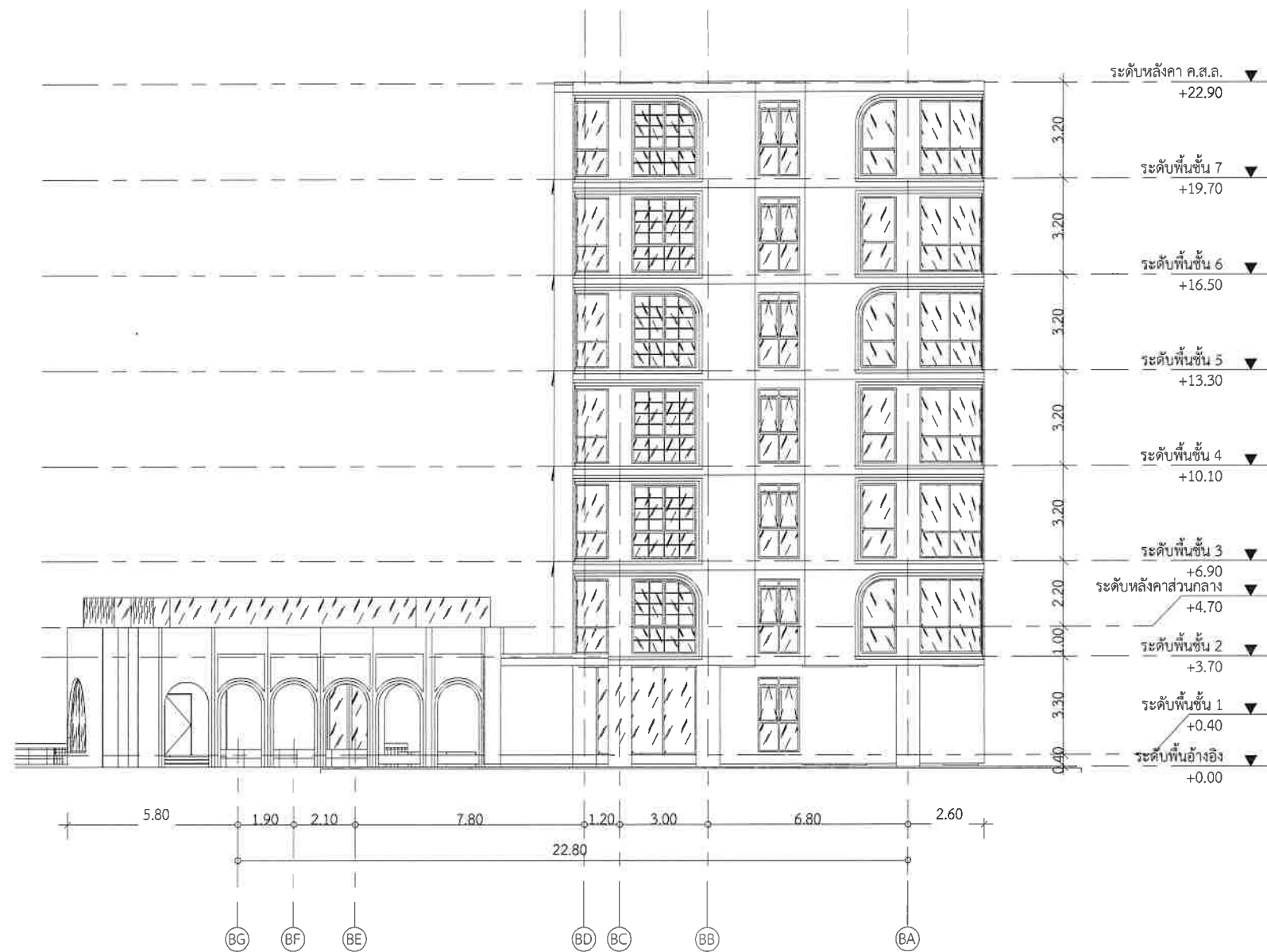


DRAWING NO.



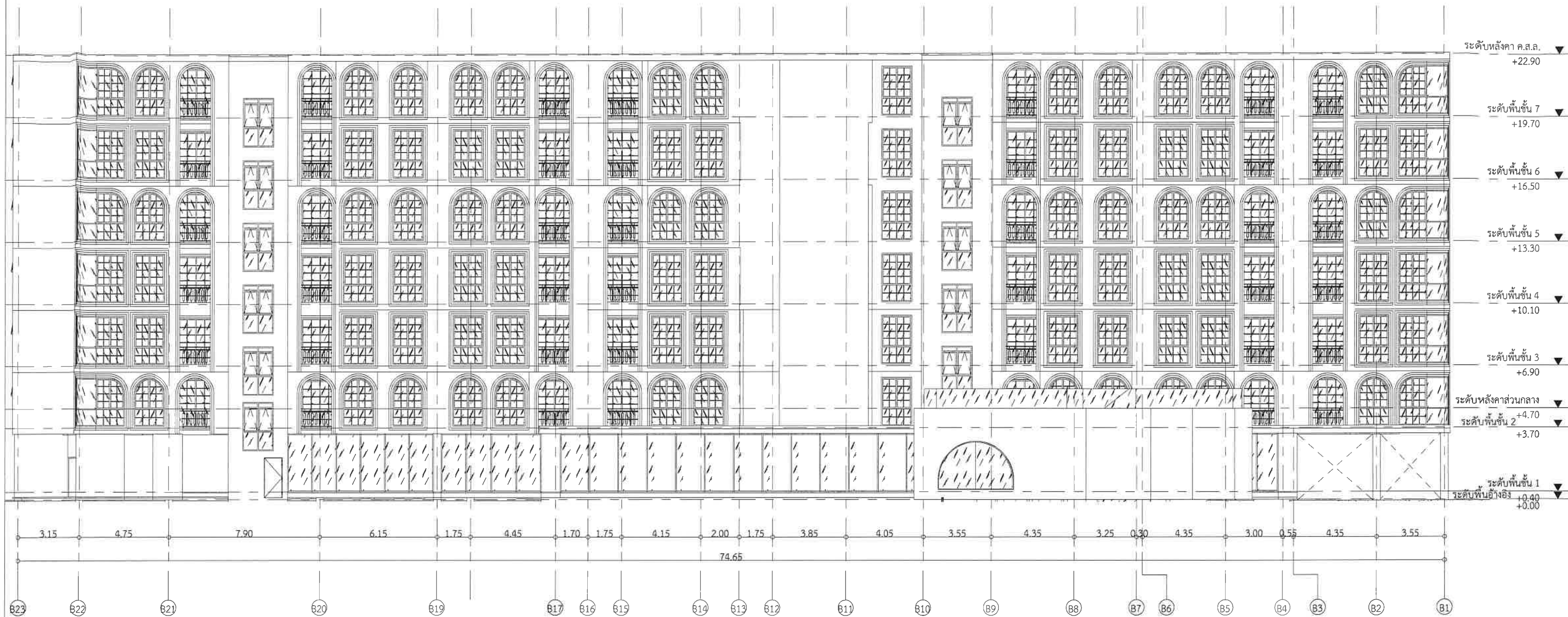
รูปด้าน 1 อาคาร B
 มาตรฐาน 1:200

DRAWING NO.



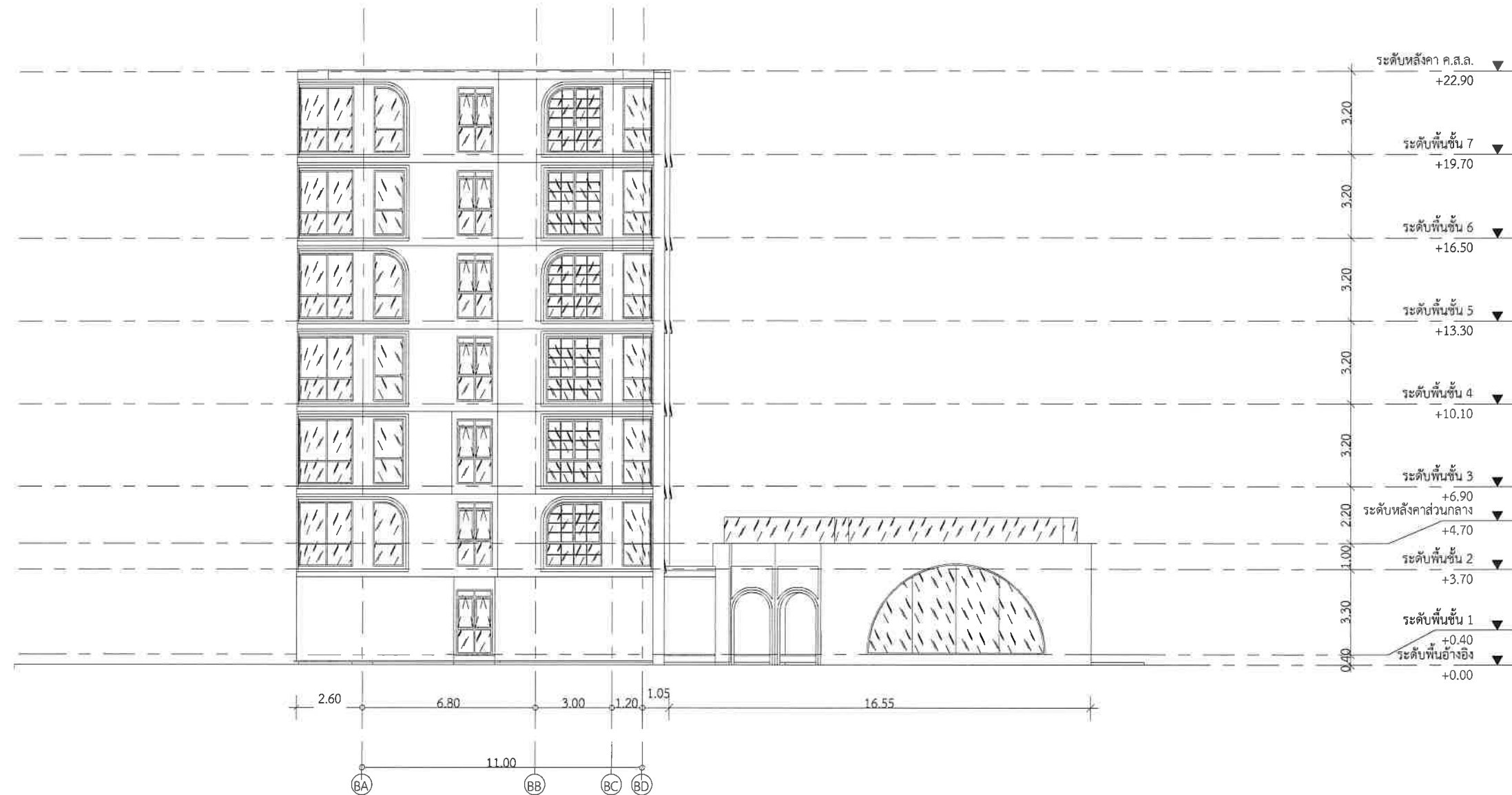
รูปด้าน 2 อาคาร B
 มาตรฐาน 1:200

DRAWING NO.



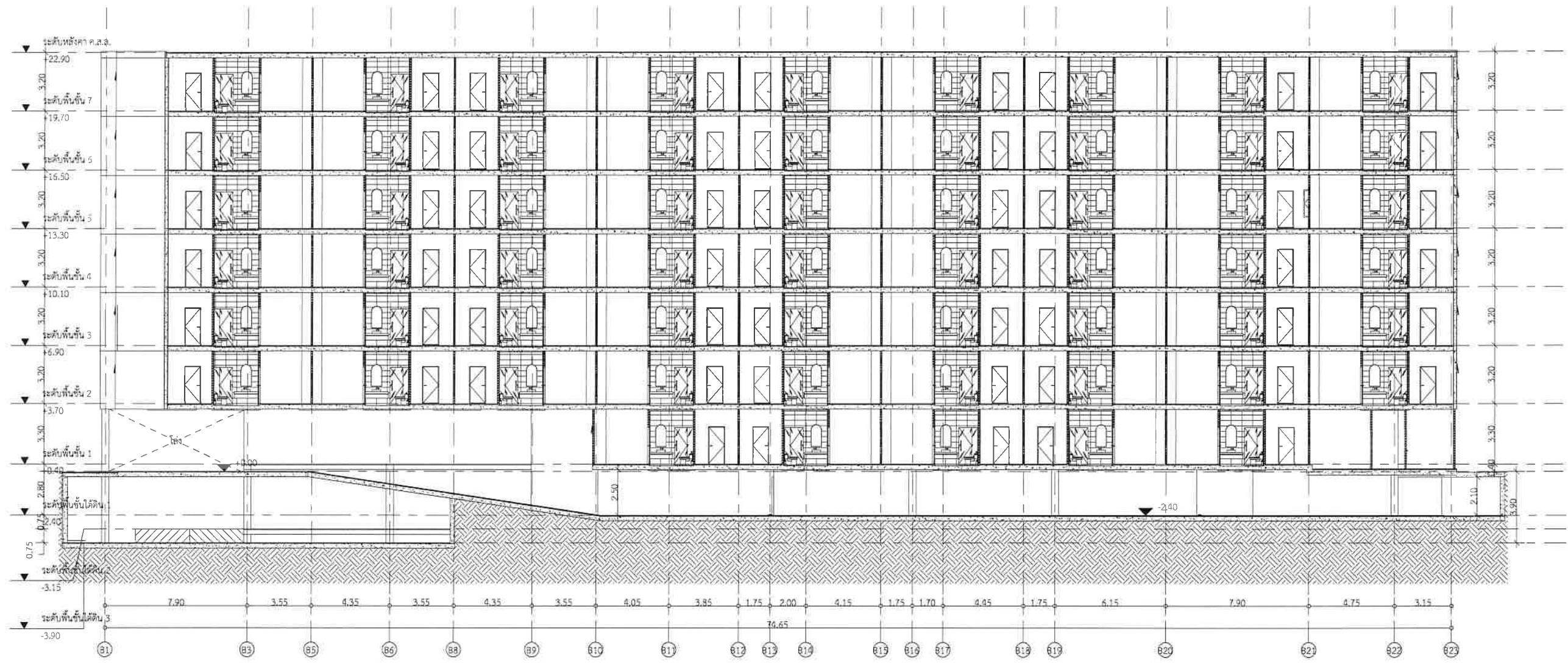
รูปด้าน 3 อาคาร B
 มาตรฐาน 1:200

DRAWING NO.



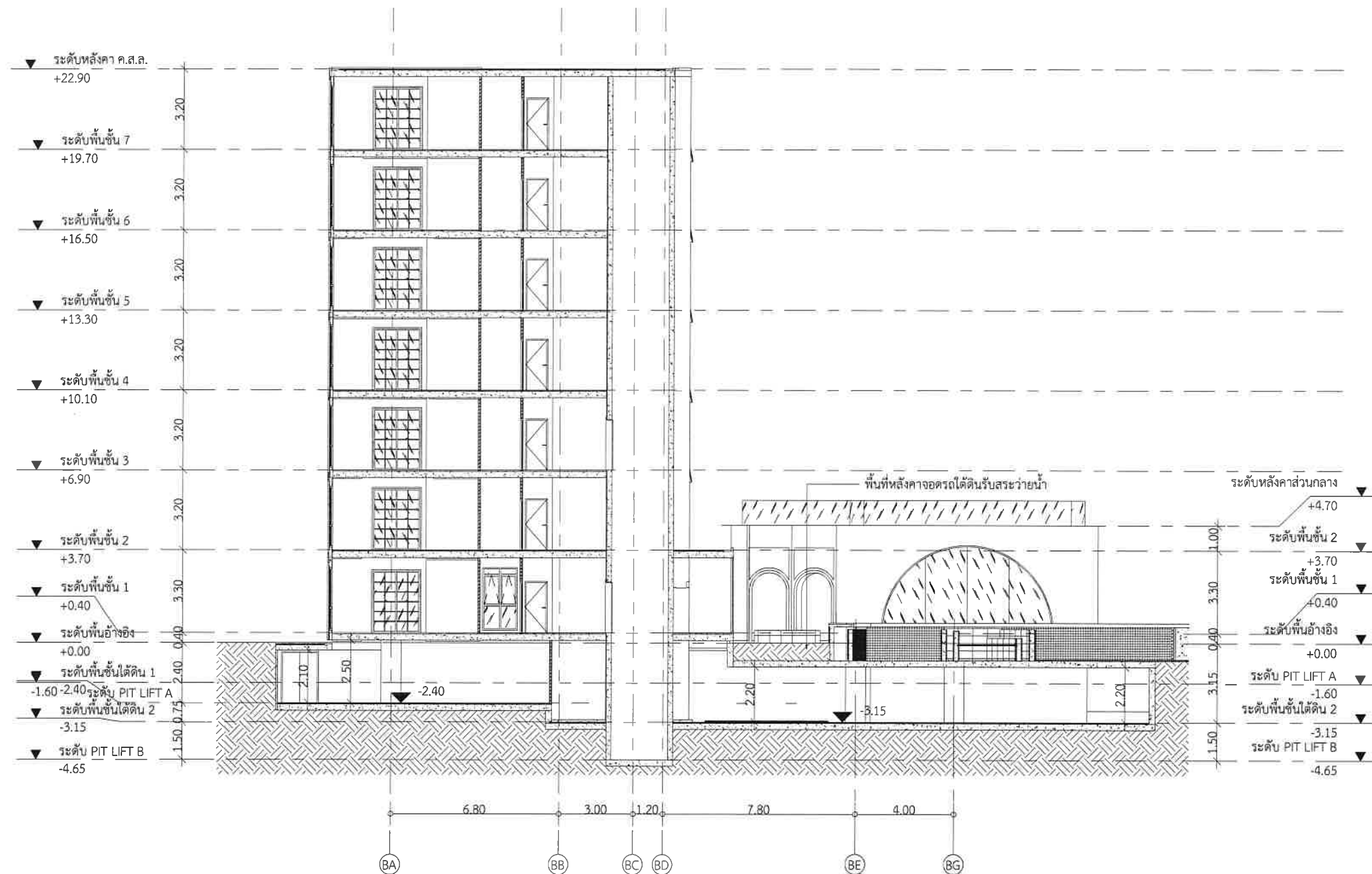
รูปด้าน 4 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.



รูปตัด B-A อาคาร B
 มาตรฐาน 1:250

DRAWING NO.



รูปตัด B-B อาคาร B
มาตราส่วน 1:200

ภาคผนวก ก-2

แบบแปลนระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ

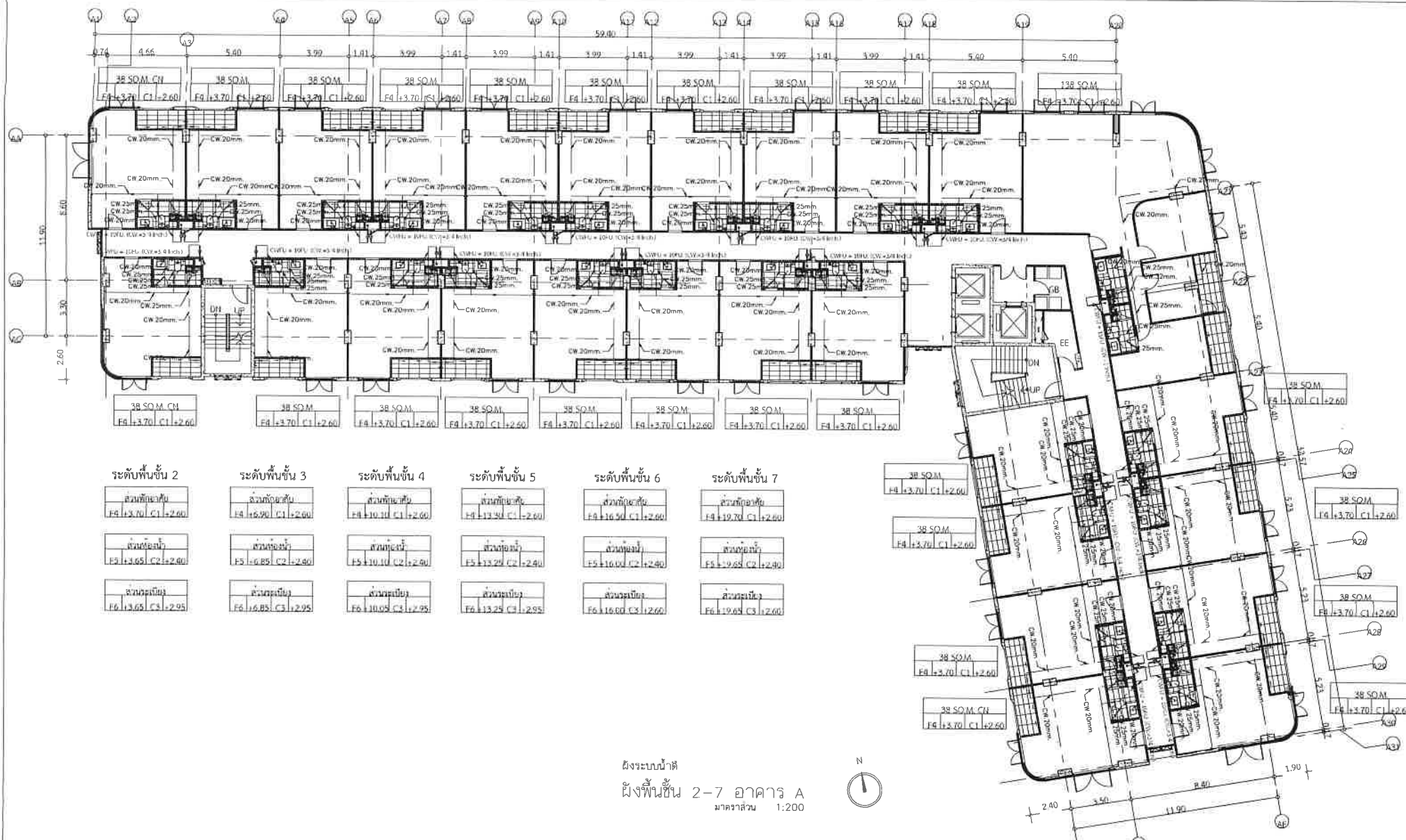
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบน้ำใช้

อาคาร A

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



DRAWING NO.

SN-303

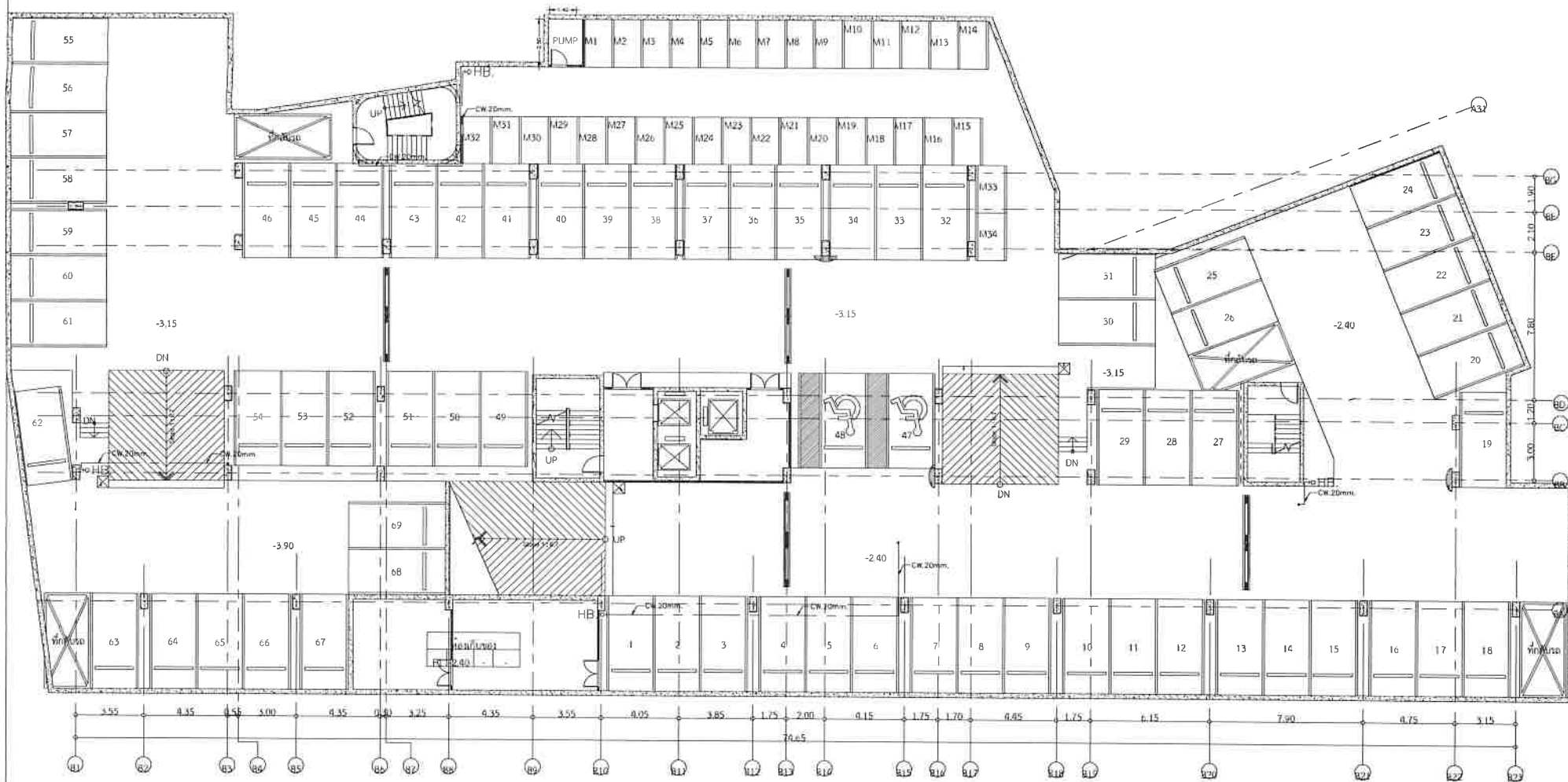
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบน้ำใช้

อาคาร B

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

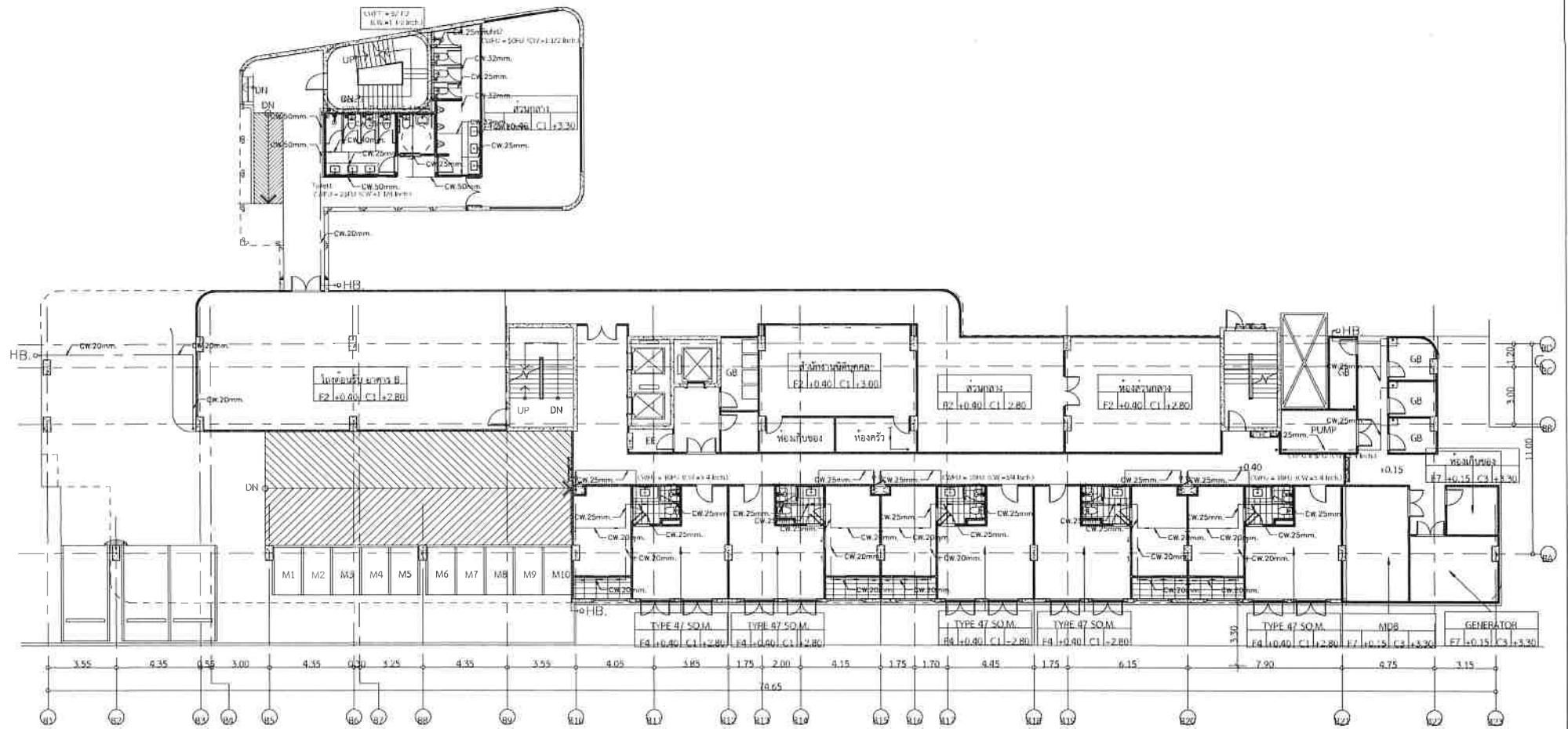


ผังระบนำต
 ผังพื้นที่ดิน อาคาร B
 มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

SN-401



ผังระบบน้ำดี
 ฝั่งพื้นที่ 1 อาคาร B
 มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

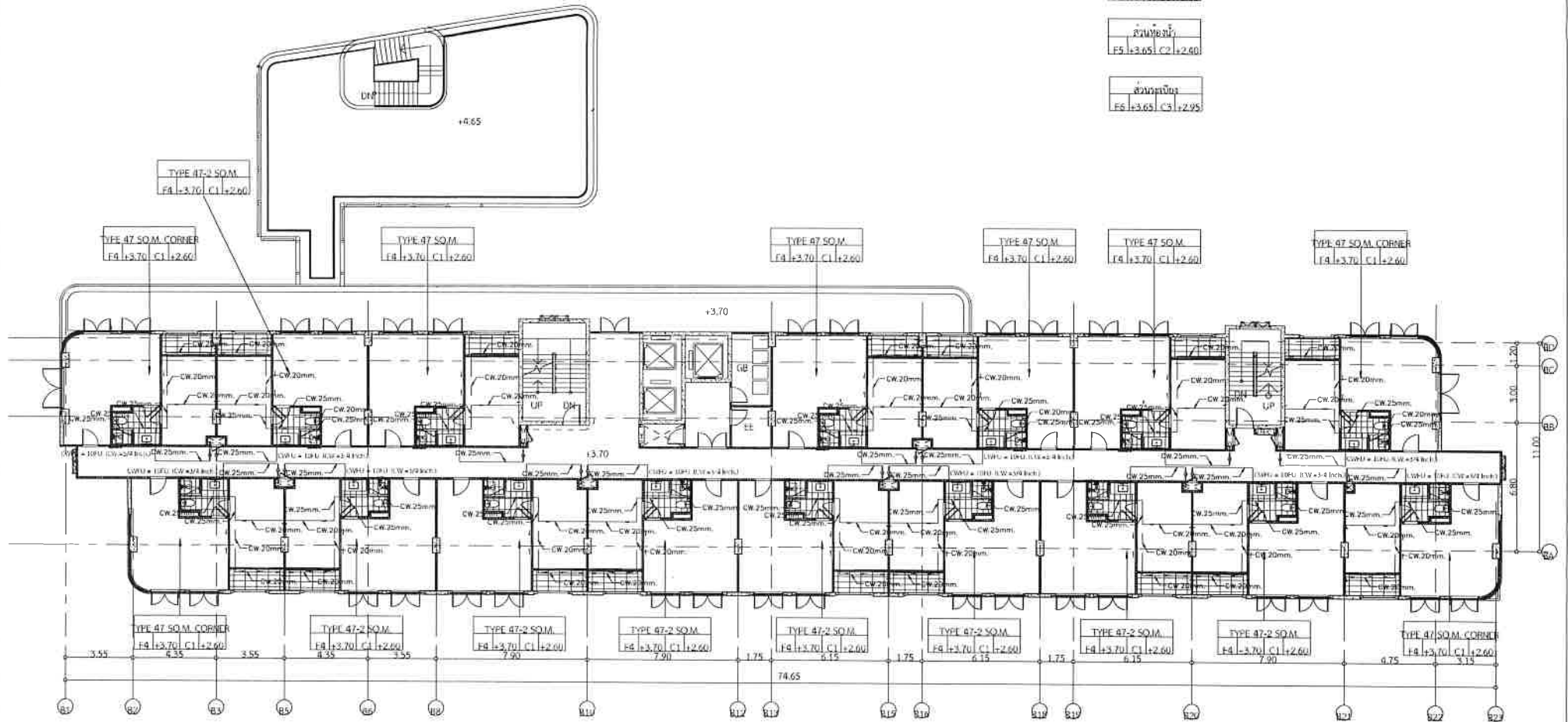
SN-402

ระดับพื้นชั้น 2

ส่วนที่จอดรถ
F4 +3.70 C1 +2.60

ส่วนที่จอดรถ
F5 +3.65 C2 +2.60

ส่วนที่จอดรถ
F6 +3.65 C3 +2.95



ผักรรณนำต
ผักรรณนำต 2 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

SN-403

ระดับพื้นชั้น 3

ส่วนหน้าซ้าย
F4 +6.90 C1 +2.60

ส่วนหน้าขวา
F5 +6.85 C2 +2.80

ส่วนหน้า
F6 +6.85 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 4

ส่วนหน้าซ้าย
F4 +6.90 C1 +2.60

ส่วนหน้าขวา
F5 +6.85 C2 +2.80

ส่วนหน้า
F6 +6.85 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 5

ส่วนหน้าซ้าย
F4 +6.90 C1 +2.60

ส่วนหน้าขวา
F5 +6.85 C2 +2.80

ส่วนหน้า
F6 +6.85 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 6

ส่วนหน้าซ้าย
F4 +6.90 C1 +2.60

ส่วนหน้าขวา
F5 +6.85 C2 +2.80

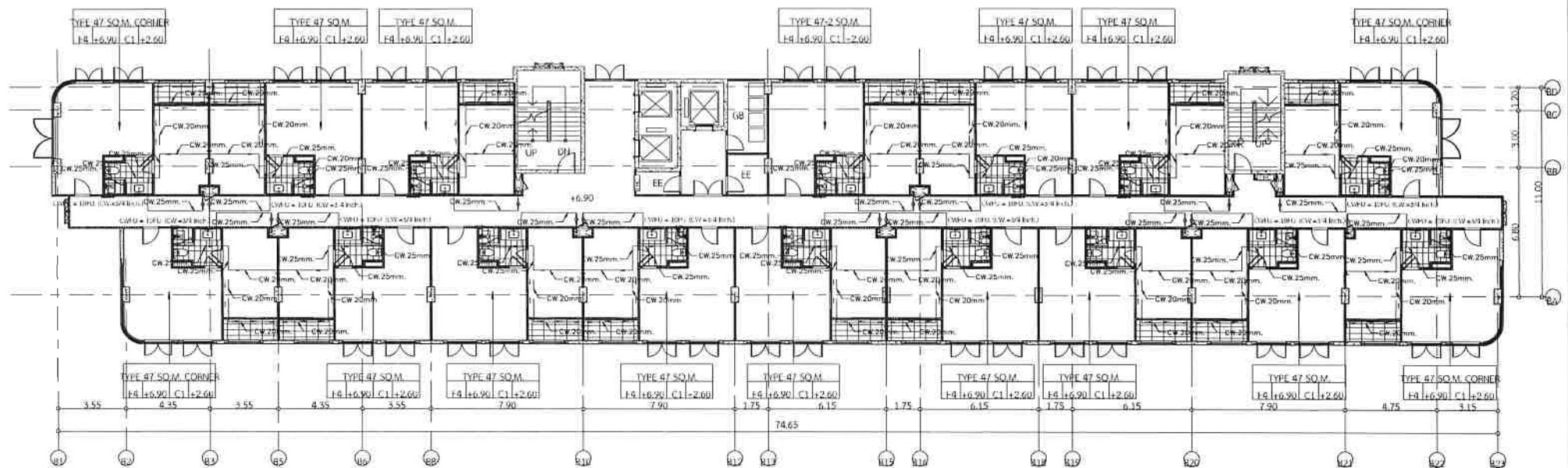
ส่วนหน้า
F6 +6.85 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 7

ส่วนหน้าซ้าย
F4 +6.90 C1 +2.60

ส่วนหน้าขวา
F5 +6.85 C2 +2.80

ส่วนหน้า
F6 +6.85 C3 +2.95



ผังระบบน้ำดี
ผังพื้นที่ 3-7 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO

SN-404

โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

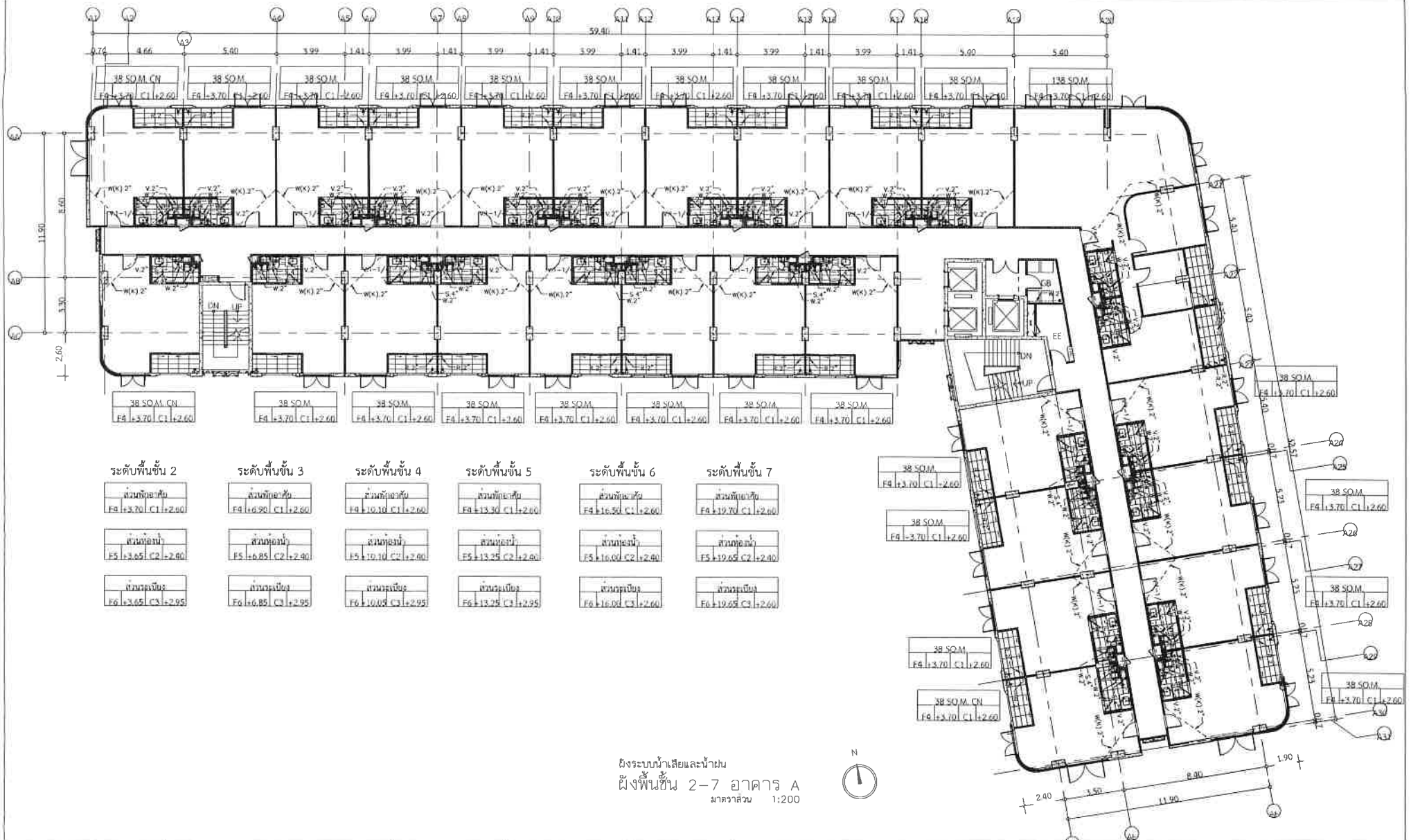
แบบระบบน้ำเสียและน้ำฝน อาคาร A

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

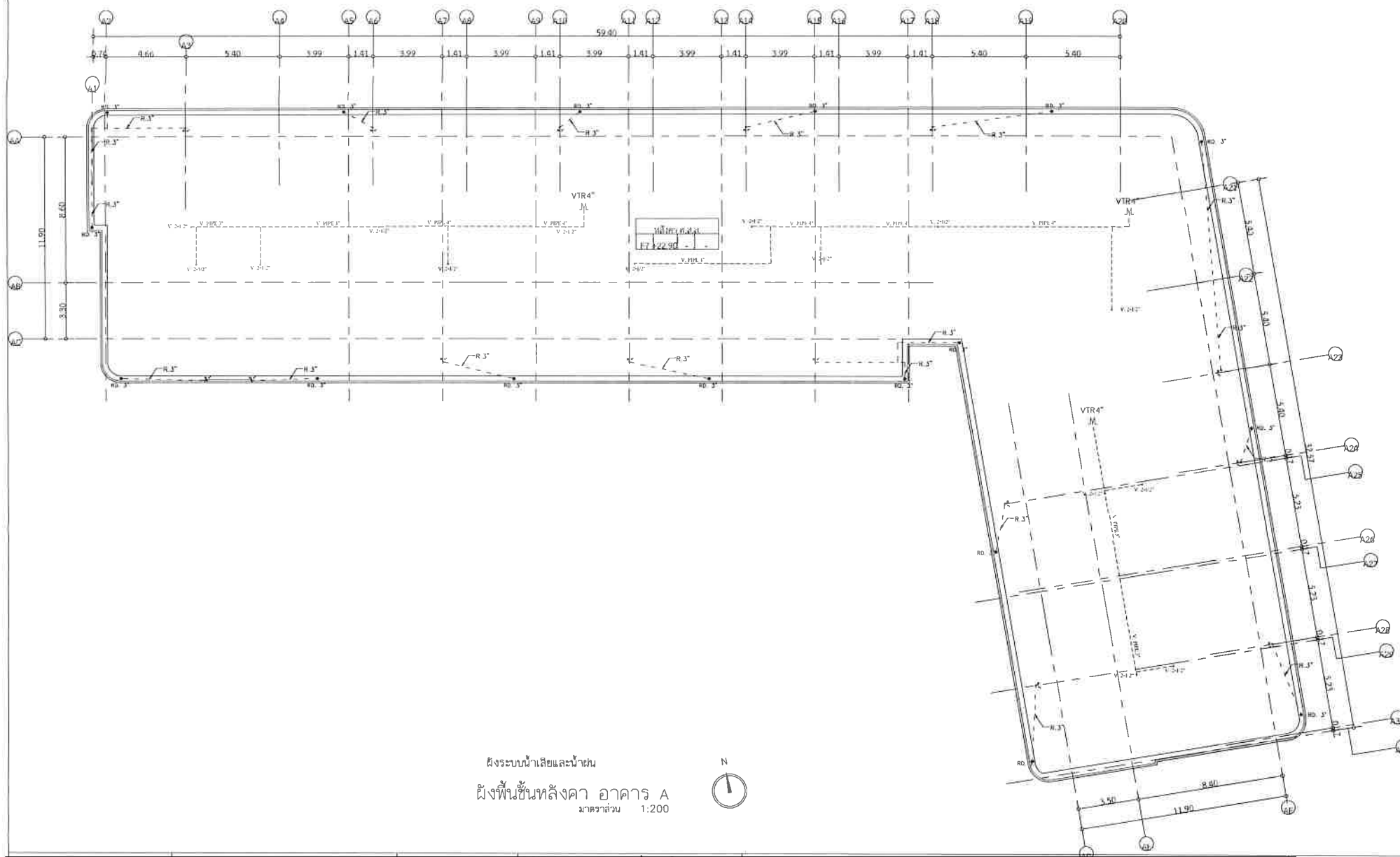


SN-304



DRAWING NO.

SN-305



ผังระบบน้ำเสียและน้ำฝน
 ผังพื้นที่ชั้นหลังคา อาคาร A
 มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

SN-306

โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบน้ำเสียและน้ำฝน อาคาร B

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

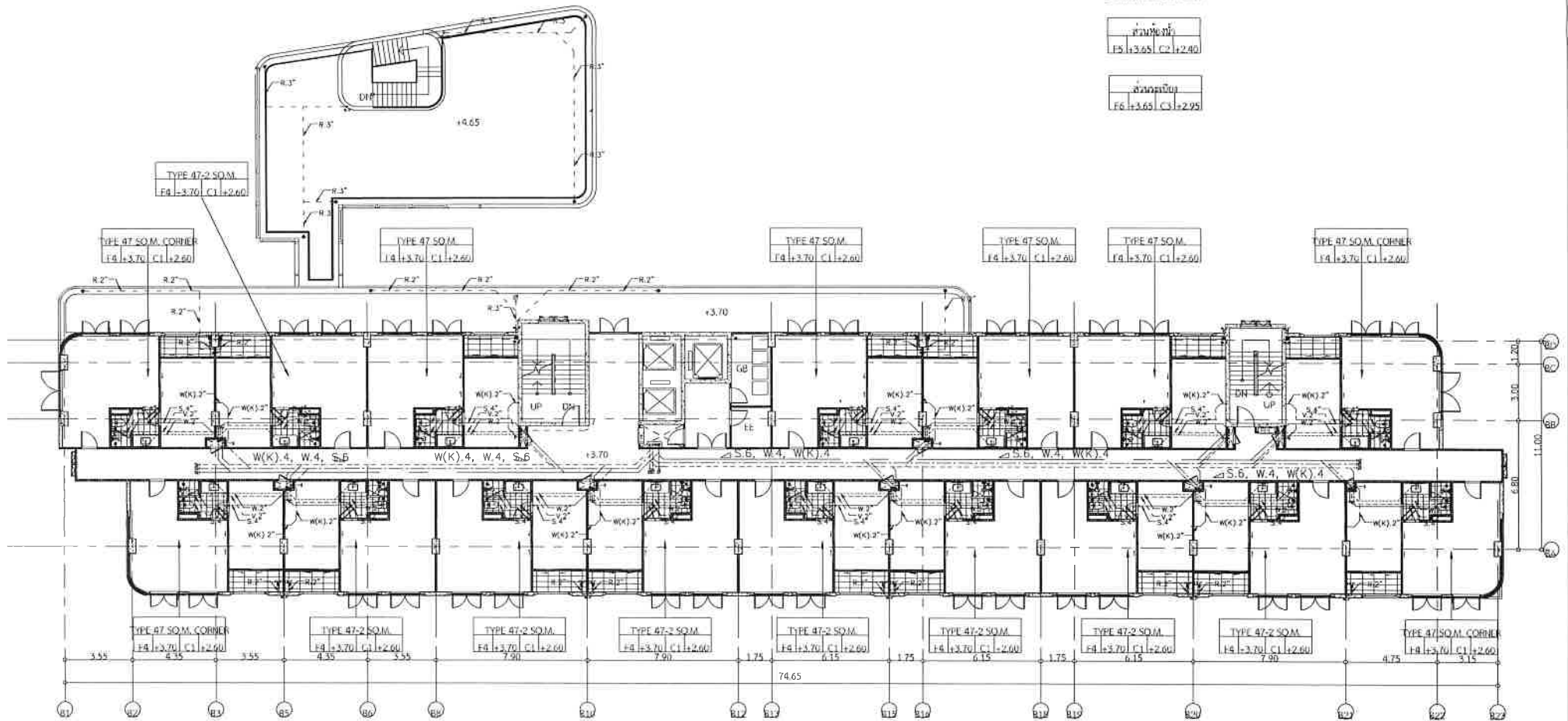
ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ระดับพื้นชั้น 2

ส่วนที่อาคาร
F4 +3.70 | C1 +2.60

ส่วนที่อาคาร
F5 +3.65 | C2 +2.40

ส่วนที่อาคาร
F6 +3.65 | C3 +2.95



ผังระบบน้ำและน้ำฝน

ผังพื้นชั้น 2 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

SN-407

ระดับพื้นชั้น 3

ส่วนหัวอาคาร
F3 +6.90 C1 +2.60

ส่วนหัวอาคาร
F3 +6.85 C2 +2.60

ส่วนหัวอาคาร
F3 +6.85 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 4

ส่วนหัวอาคาร
F4 +10.10 C1 +2.60

ส่วนหัวอาคาร
F4 +10.05 C2 +2.40

ส่วนหัวอาคาร
F4 +10.05 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 5

ส่วนหัวอาคาร
F5 +13.30 C1 +2.60

ส่วนหัวอาคาร
F5 +13.25 C2 +2.40

ส่วนหัวอาคาร
F5 +13.25 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 6

ส่วนหัวอาคาร
F6 +16.50 C1 +2.60

ส่วนหัวอาคาร
F6 +16.00 C2 +2.40

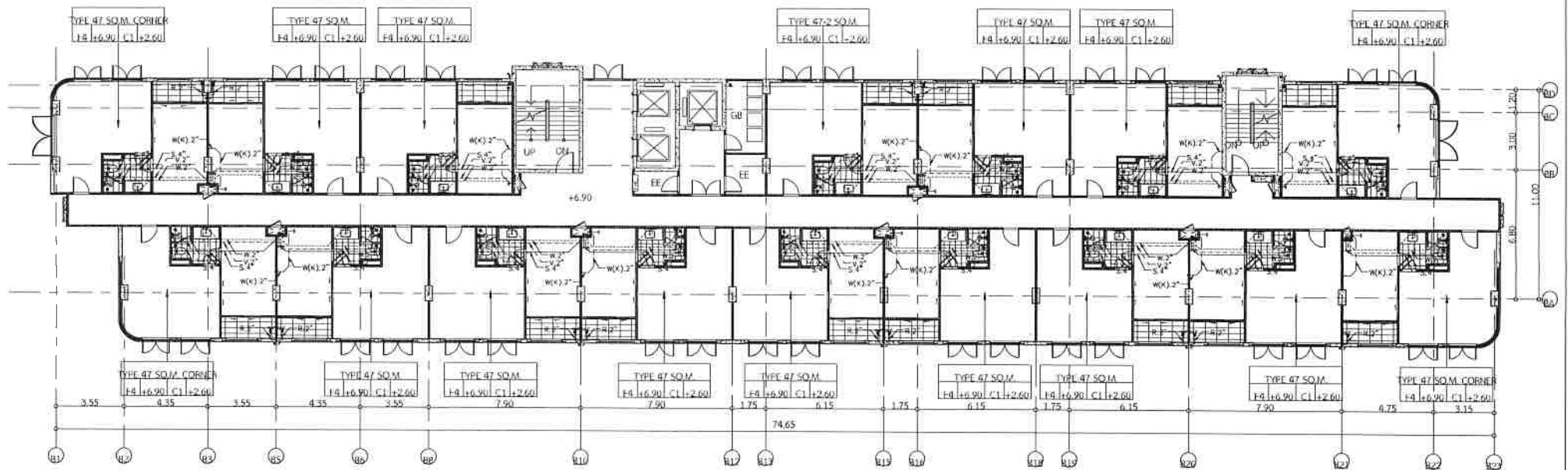
ส่วนหัวอาคาร
F6 +16.00 C3 +2.95

ระดับพื้นชั้น 7

ส่วนหัวอาคาร
F7 +19.70 C1 +2.60

ส่วนหัวอาคาร
F7 +19.65 C2 +2.40

ส่วนหัวอาคาร
F7 +19.65 C3 +2.95



ผังระบบน้ำและน้ำฝน
ผังพื้นชั้น 3-7 อาคาร B
มาตรฐาน 1:200



DRAWING NO.

SN-408

ภาคผนวก ก-3

แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย กล้องวงจรปิด

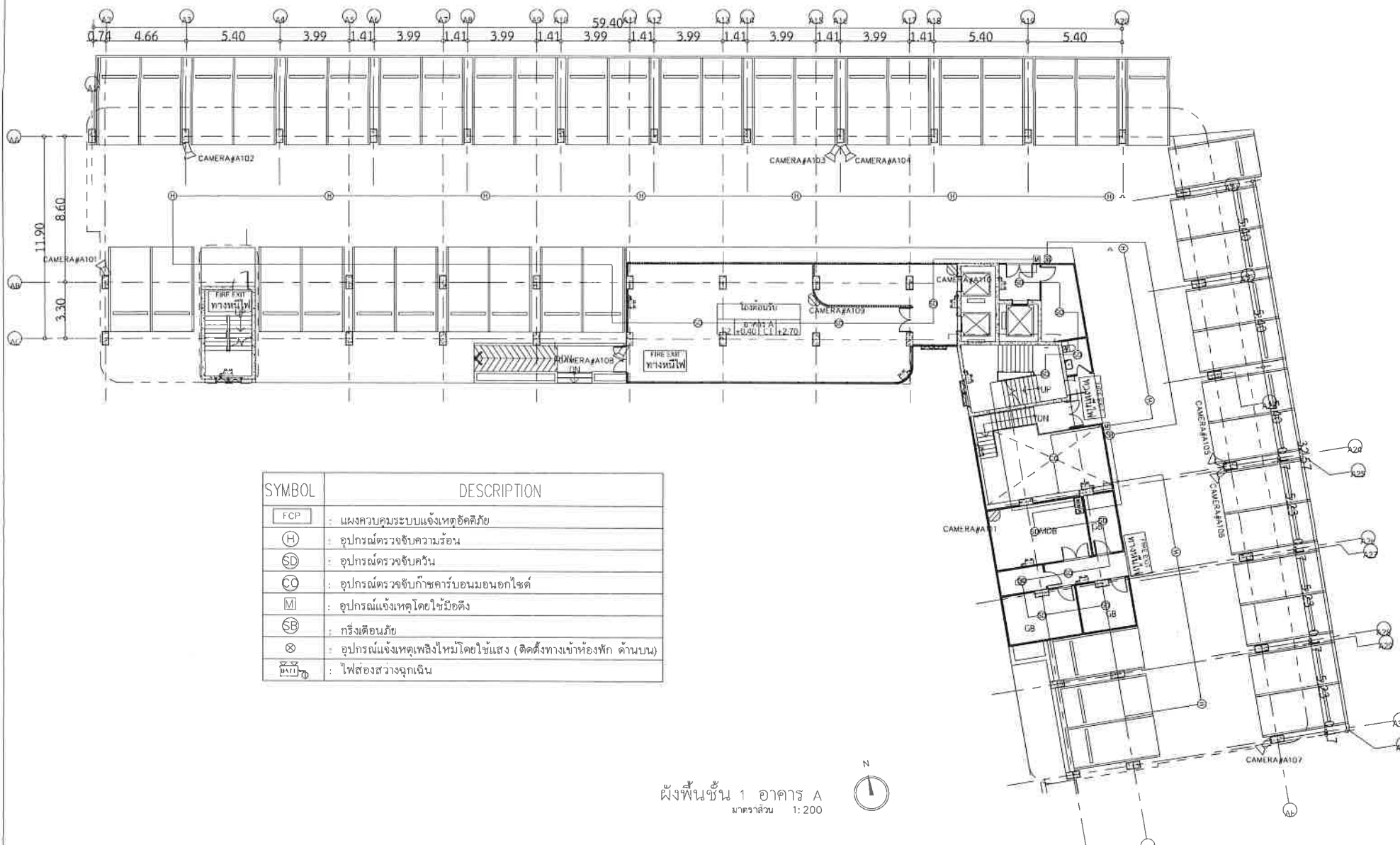
และระบบดับเพลิง

โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด
อาคาร A

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



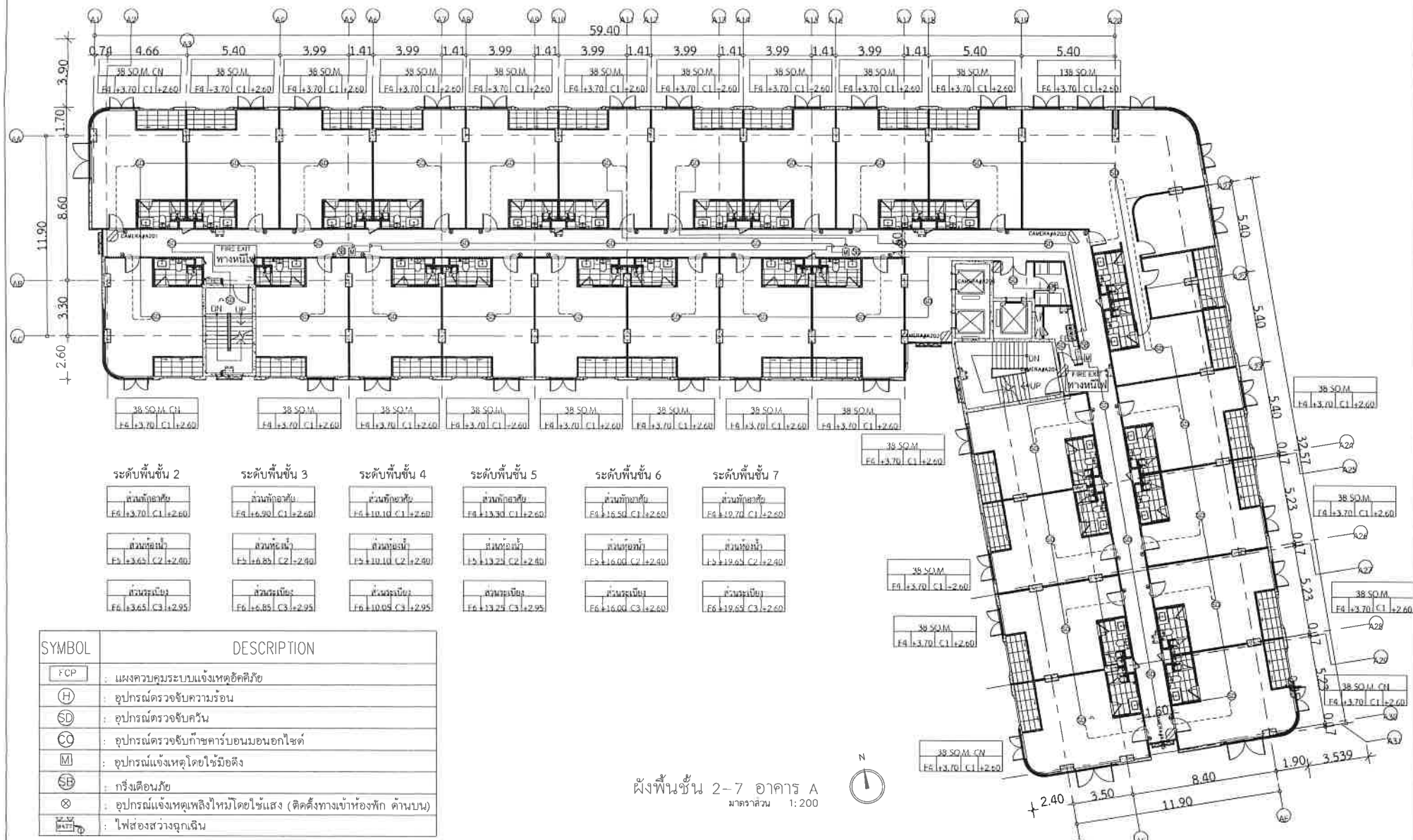
SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	: แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย
(H)	: อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน
SD	: อุปกรณ์ตรวจจับควัน
CO	: อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
(M)	: อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยไซร้มือดึง
SB	: กริ่งเตือนภัย
⊗	: อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยใช้แสง (ติดตั้งทางเข้าห้องฝึก ด้านบน)
WALL	: ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

ผังพื้นชั้น 1 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

FA-A-02



DRAWING NO.

FA-A-03

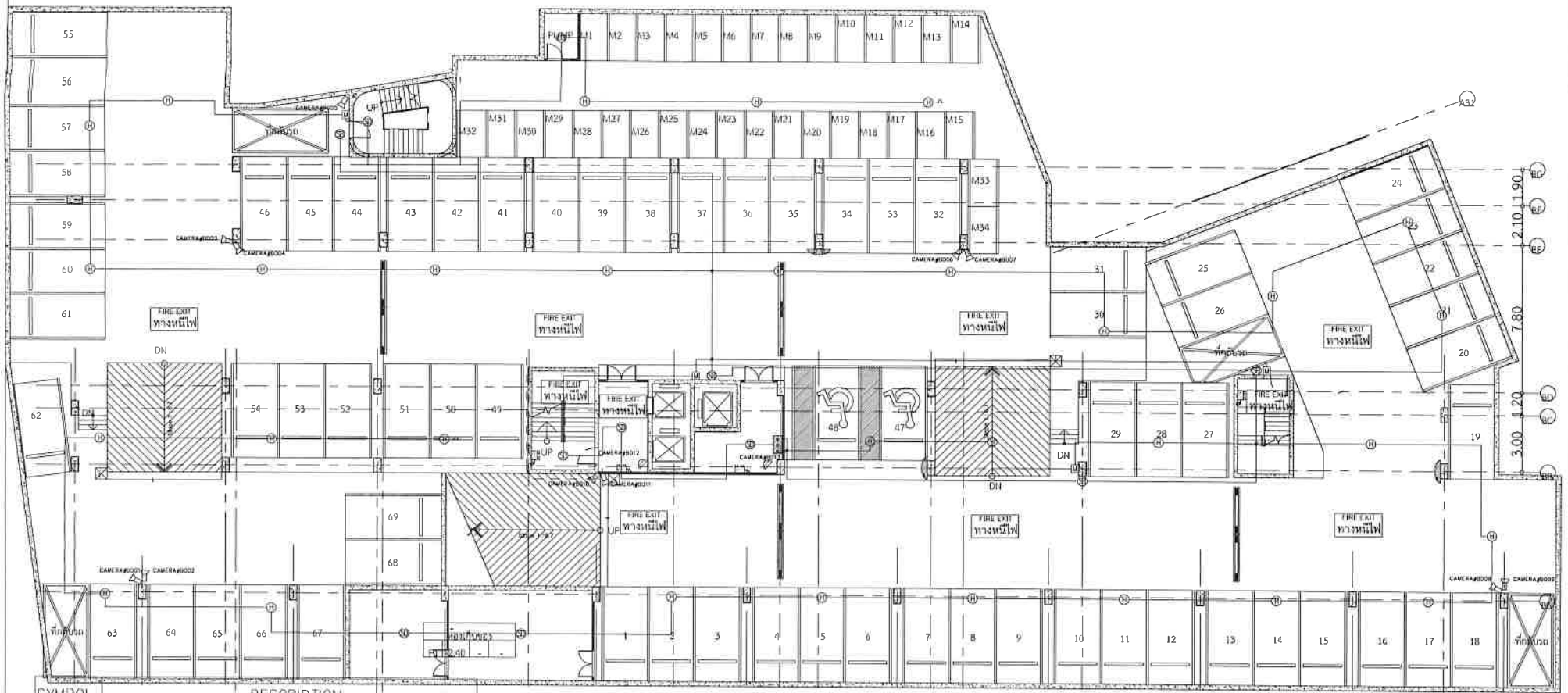
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด

อาคาร B

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



SYMBOL	3.55	4.35	0.55	0.55	0.30	3.25	4.35	3.55	4.05	3.85	1.75	2.00	4.15	1.75	1.70	4.45	1.75	6.15	7.90	4.75	3.15
FCB																					

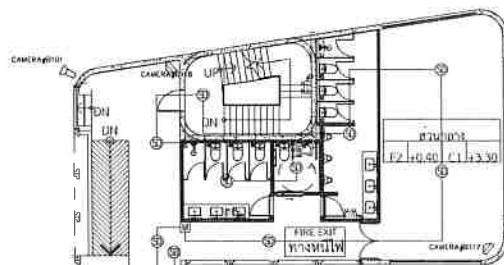
SYMBOL	DESCRIPTION
FCB	แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุด้วยเสียง
FD	อุปกรณ์ตรวจจับควัน (ตรวจจับ)
SD	อุปกรณ์ตรวจจับควัน
CD	อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
M	อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยมือดึง
SB	กริ่งเตือนภัย
⊗	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยโซ่แสง (ติดตั้งทางเข้าห้องพัก ด้านบน)
⊙	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

ผังพื้นที่ใต้ดิน อาคาร B
มาตราส่วน 1:200

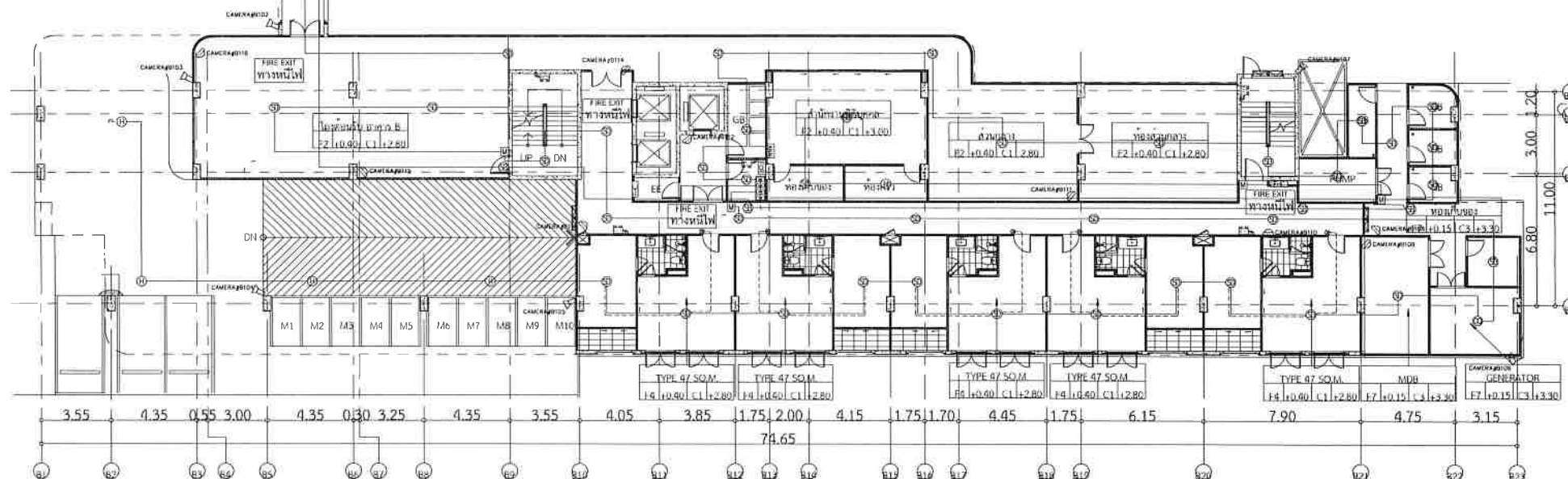


DRAWING NO.

FA-B-01



SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย
(H)	อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน
(SD)	อุปกรณ์ตรวจจับควัน
(CC)	อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
(M)	อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยไซมอลิติง
(SB)	กริ่งเตือนภัย
⊗	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยไร้แสง (ติดตั้งทางเข้าห้องพัก ด้านบน)
BATT	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



ผังพื้นที่ชั้น 1 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200

DRAWING NO.

FA-B-02

ระดับพื้นที่ 3

ส่วนที่อาศัย
F4 ±6.90 C1 ±2.60

ส่วนที่อาศัย
F5 ±6.85 C2 ±2.40

ส่วนที่อาศัย
F6 ±6.85 C3 ±2.95

ระดับพื้นที่ 4

ส่วนที่อาศัย
F4 ±10.10 C1 ±2.60

ส่วนที่อาศัย
F5 ±10.05 C2 ±2.60

ส่วนที่อาศัย
F6 ±10.05 C3 ±2.95

ระดับพื้นที่ 5

ส่วนที่อาศัย
F4 ±13.30 C1 ±2.60

ส่วนที่อาศัย
F5 ±13.25 C2 ±2.80

ส่วนที่อาศัย
F6 ±13.25 C3 ±2.95

ระดับพื้นที่ 6

ส่วนที่อาศัย
F4 ±16.50 C1 ±2.60

ส่วนที่อาศัย
F5 ±16.00 C2 ±2.80

ส่วนที่อาศัย
F6 ±16.00 C3 ±2.95

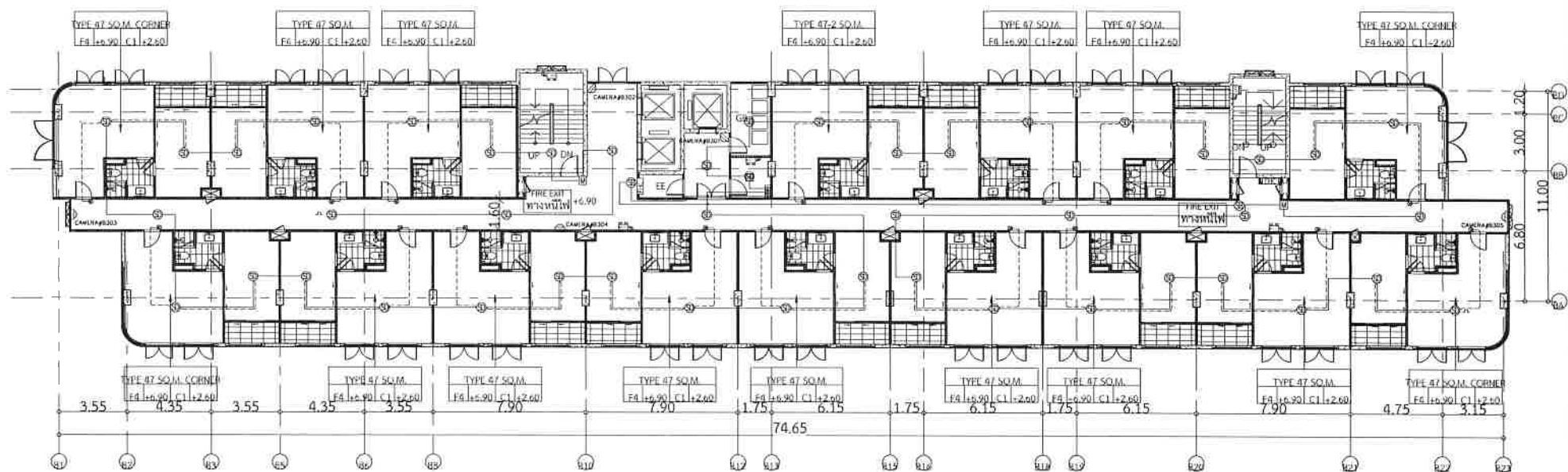
ระดับพื้นที่ 7

ส่วนที่อาศัย
F4 ±19.70 C1 ±2.60

ส่วนที่อาศัย
F5 ±19.65 C2 ±2.40

ส่วนที่อาศัย
F6 ±19.65 C3 ±2.95

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	: แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย
(H)	: อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน
SD	: อุปกรณ์ตรวจจับควัน
CO	: อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
M	: อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยไร้มือดึง
SB	: กริ่งเตือนภัย
⊗	: อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยไร้แสง (ติดตั้งทางเข้าห้องพัก ด้านบน)
SM	: ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



ผังพื้นที่ 3-7 อาคาร B
มาตราส่วน 1: 200



WING NO.

FA-B-04

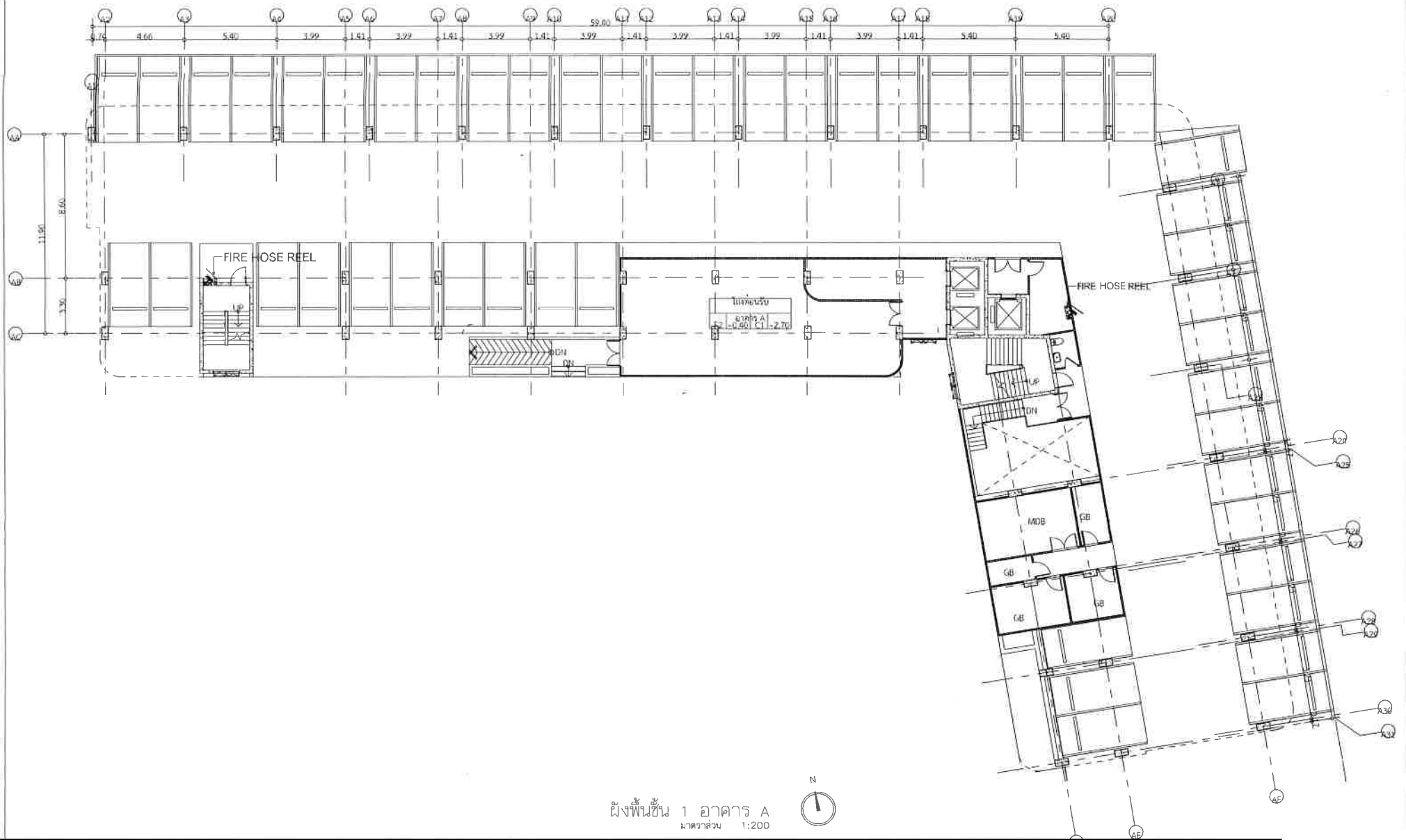
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบดับเพลิง

อาคาร A

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



ผังพื้นที่ 1 อาคาร A
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

FP-A-01

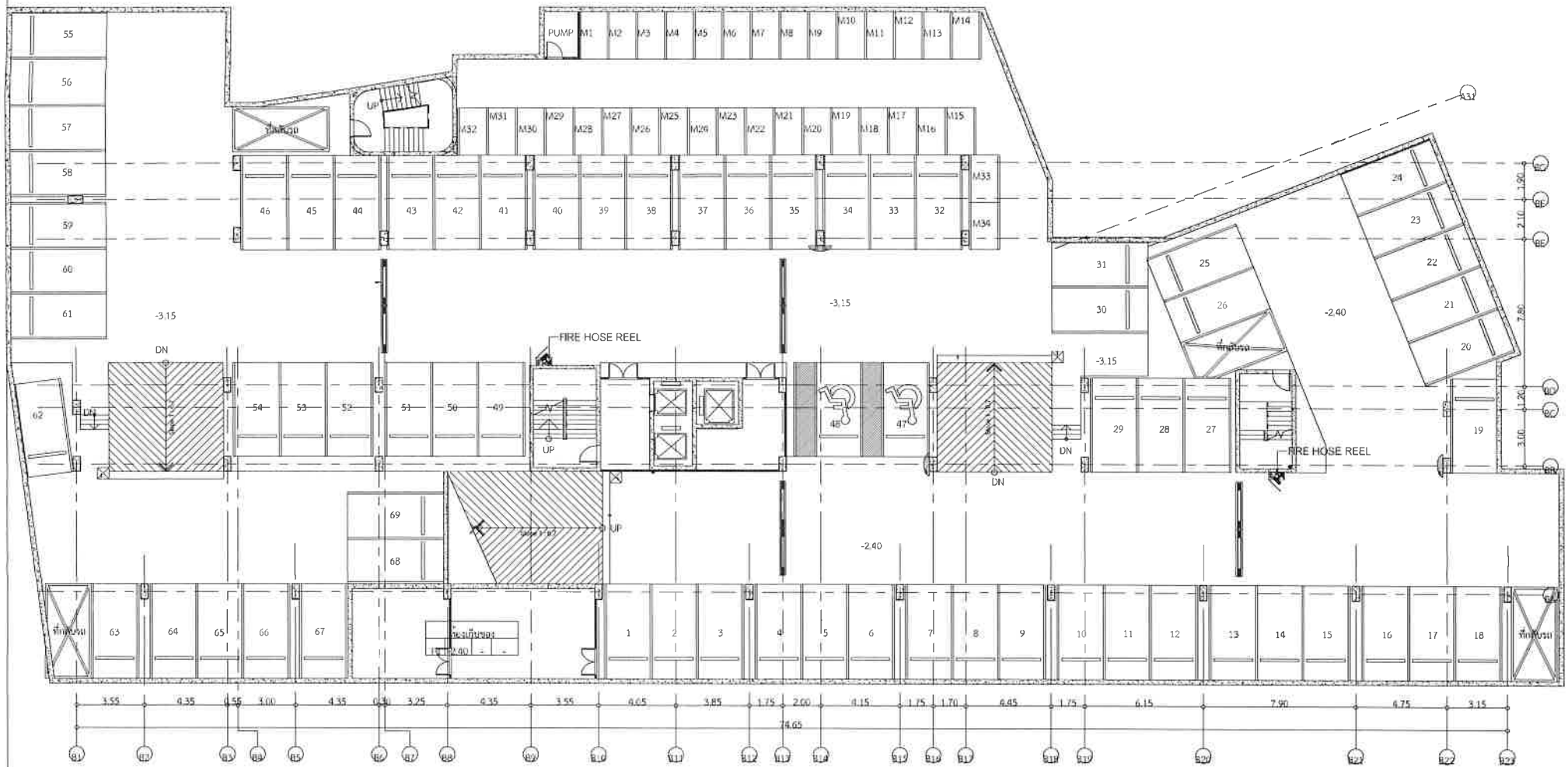
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบดับเพลิง

อาคาร B

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



ผังพื้นที่ใต้ดิน อาคาร B
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

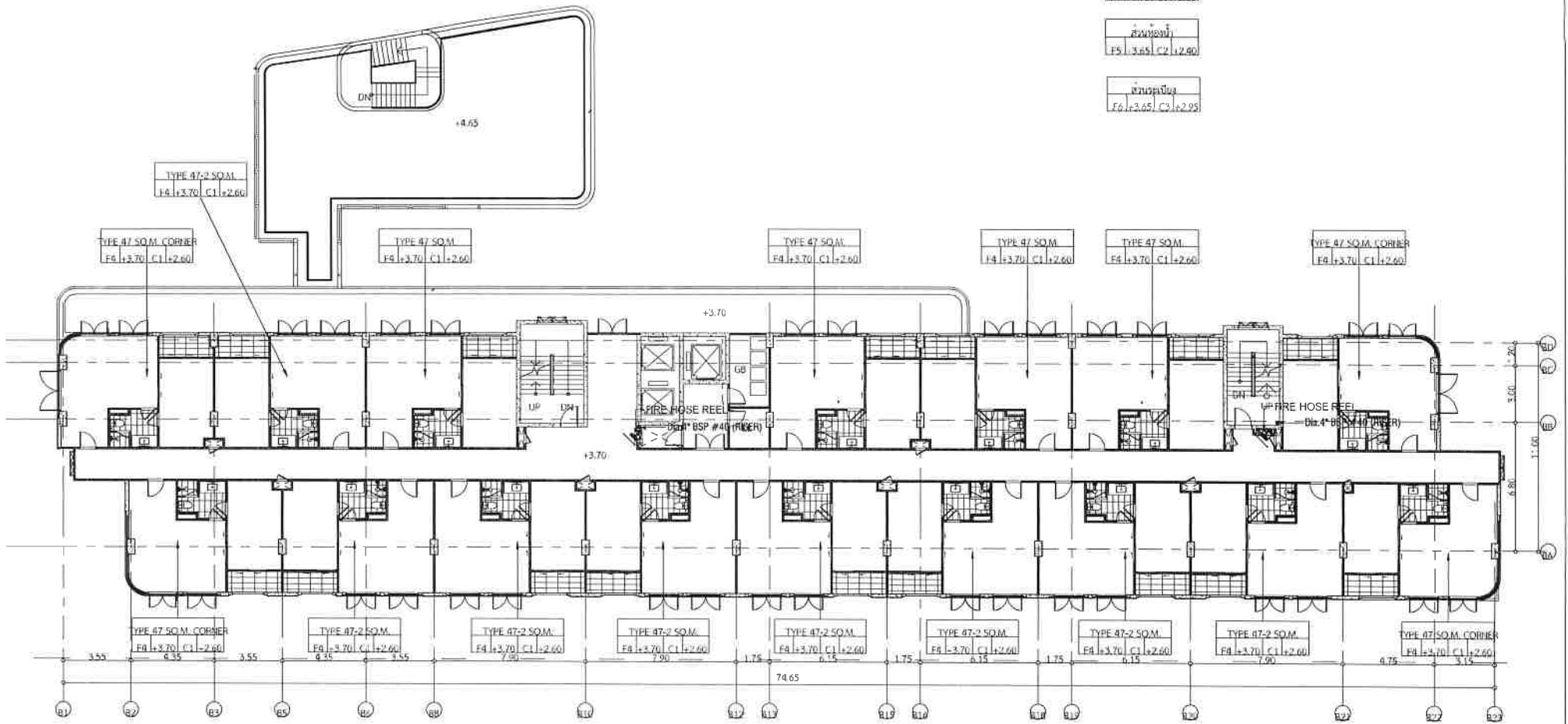
FP-B-01

ระดับพื้นที่ 2

ส่วนหน้า
F8 +3.70 C1 +2.60

ส่วนหลัง
F5 +3.65 C2 +2.80

ส่วนกลาง
F6 +3.65 C3 +2.95



ผังพื้นที่ 2 อาคาร B
มาตราส่วน 1:200



DRAWING NO.

FP-B-03

FP-B-04

ภาคผนวก ก-4

แบบแปลนระบบปรับอากาศ และระบายนํ้า

โครงการอาคารชุด อโบลี อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบปรับอากาศ

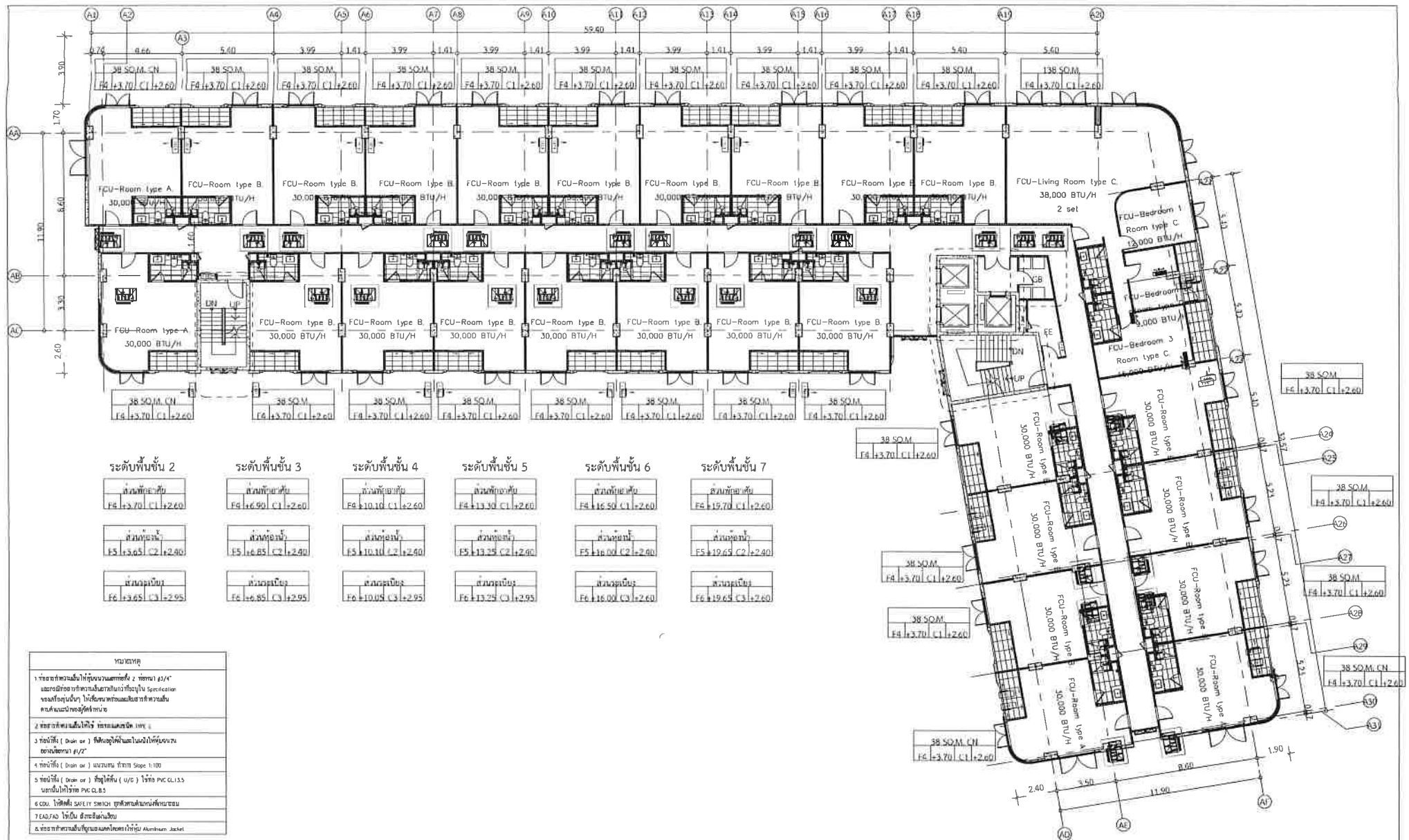
อาคาร A

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



AC-07



DRAWING NO.

AC-08

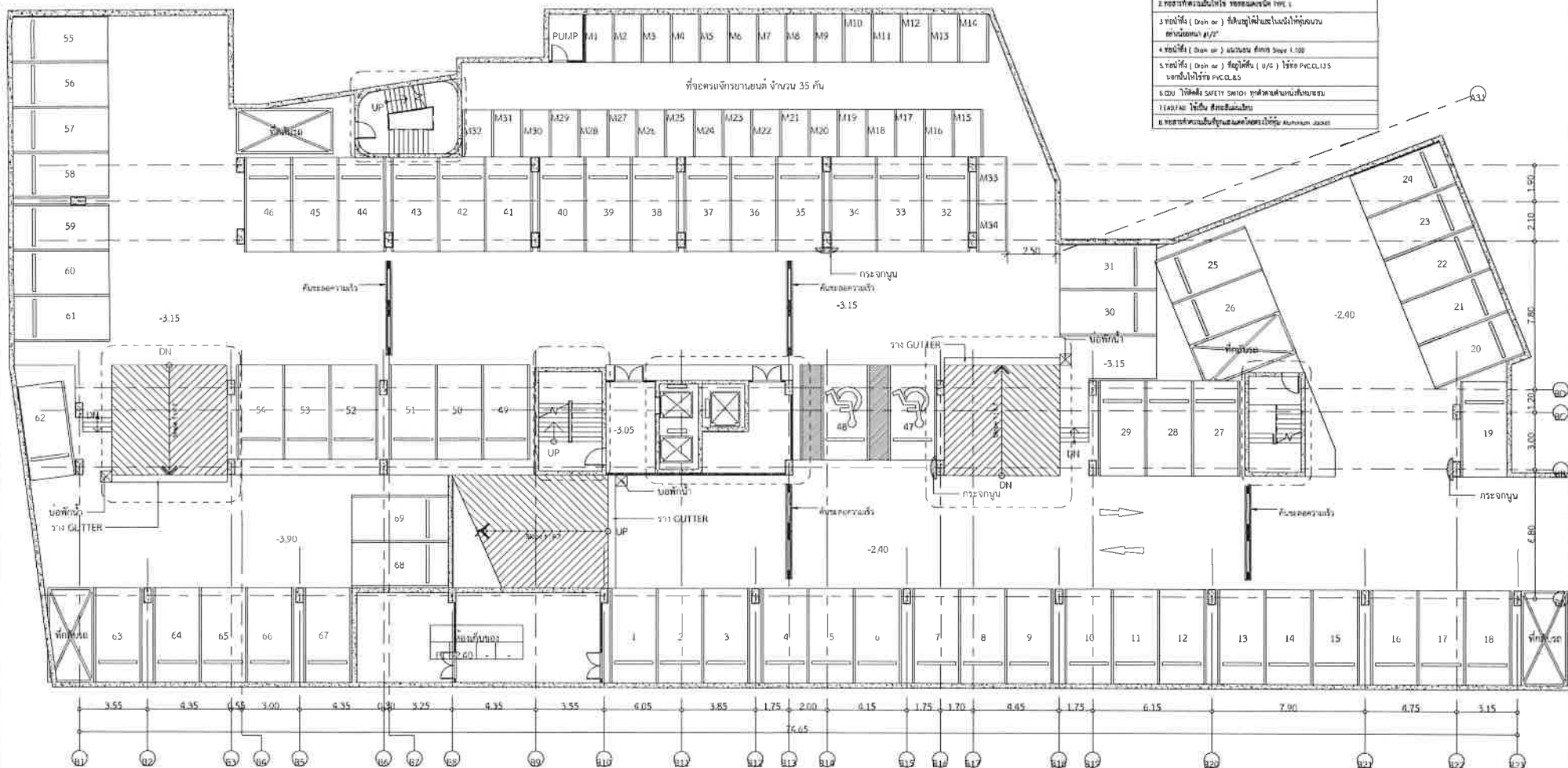
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบปรับอากาศ

อาคาร B

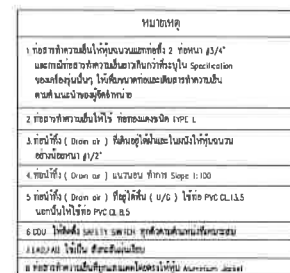
เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



DRAWING NO.

AC-12



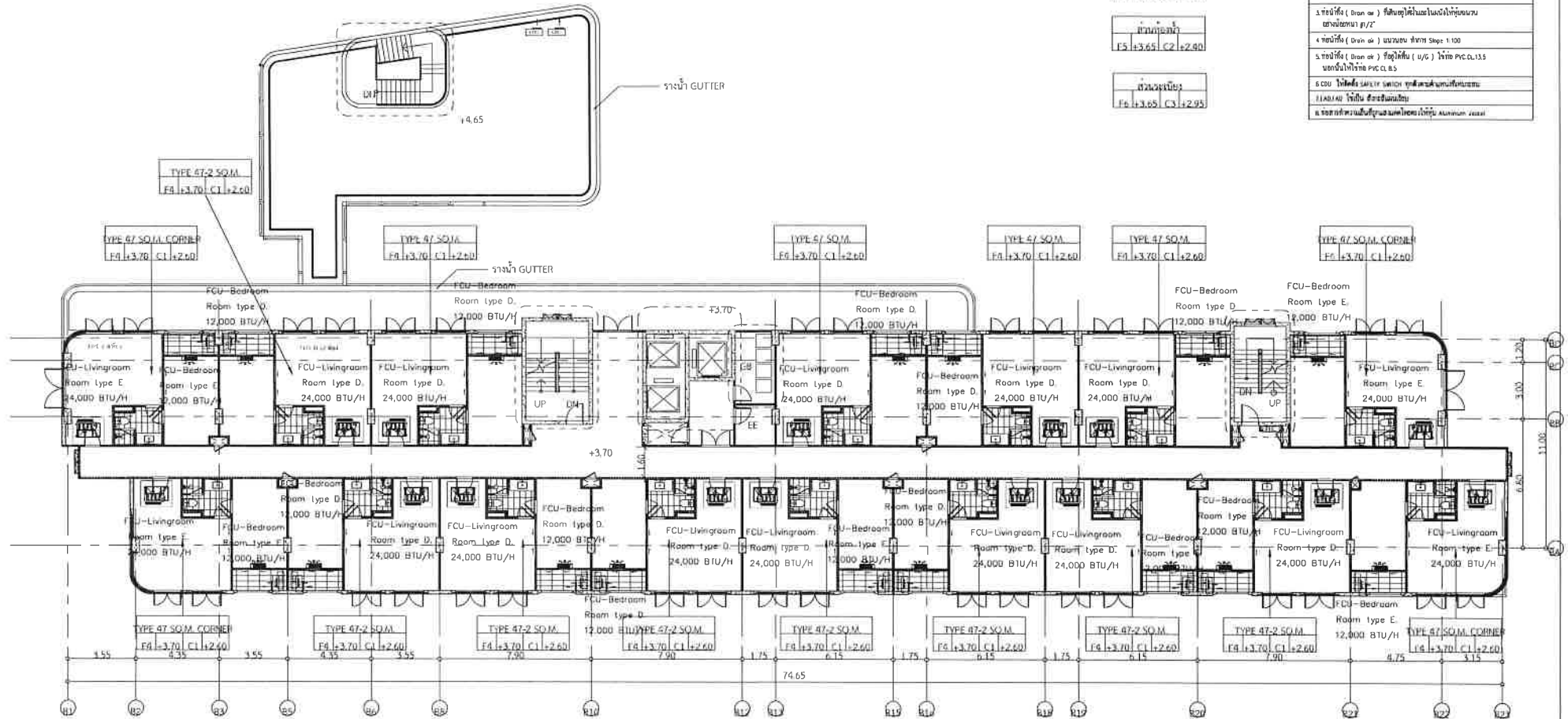
ระดับพื้นชั้น 2

ตัวอักษรตัว
F4 +3.70 C1 +2.60

ตัวอักษรตัว
F5 +3.65 C2 +2.40

ตัวอักษรตัว
F6 +3.65 C3 +2.95

หมายเหตุ
1. รายการที่วางบนพื้นไม้พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4" และมีการยึดติดกับพื้นผิวเรียบที่ถูกต้อง Specification ของเครื่องกั้นน้ำ โพลีเอทิลีนพอลิเอทิลีนสำหรับพื้นผิวเรียบ
2. รายการที่วางบนพื้นไม้พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
3. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
4. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
5. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
6. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
7. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
8. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
9. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"
10. รายการที่วาง (Drain 4") พื้นผิวเรียบตามข้อ 2. วัสดุหนา 1/4"

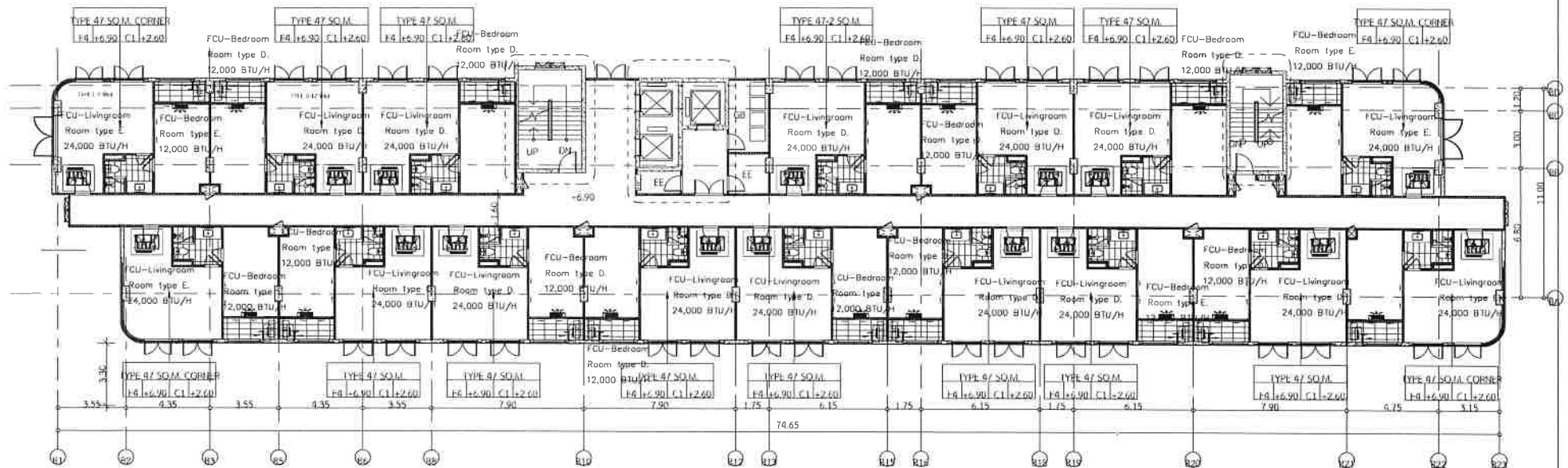


DRAWING NO.

AC-14

ระดับพื้นชั้น 3	ระดับพื้นชั้น 4	ระดับพื้นชั้น 5	ระดับพื้นชั้น 6	ระดับพื้นชั้น 7
ส่วนที่จอดรถ F3 +6.85 C1 +2.60	ส่วนที่จอดรถ F4 +10.10 C1 +2.60	ส่วนที่จอดรถ F5 +13.30 C1 +2.60	ส่วนที่จอดรถ F6 +16.50 C1 +2.60	ส่วนที่จอดรถ F7 +19.70 C1 +2.60
ส่วนที่จอดรถ F3 +6.85 C2 +2.40	ส่วนที่จอดรถ F4 +10.05 C2 +2.40	ส่วนที่จอดรถ F5 +13.25 C2 +2.40	ส่วนที่จอดรถ F6 +16.00 C2 +2.40	ส่วนที่จอดรถ F7 +19.65 C2 +2.40
ส่วนที่จอดรถ F3 +6.85 C3 +2.95	ส่วนที่จอดรถ F4 +10.05 C3 +2.95	ส่วนที่จอดรถ F5 +13.25 C3 +2.95	ส่วนที่จอดรถ F6 +16.00 C3 +2.95	ส่วนที่จอดรถ F7 +19.65 C3 +2.95

หมายเหตุ
1. รายการคำนวณใช้ข้อมูลตามแบบที่ส่ง 2. แบบที่ 2/14
3. รายการคำนวณใช้ข้อมูลตามแบบที่ส่ง 4. แบบที่ 2/14
4. รายการคำนวณใช้ข้อมูลตามแบบที่ส่ง 5. แบบที่ 2/14
5. รายการคำนวณใช้ข้อมูลตามแบบที่ส่ง 6. แบบที่ 2/14
6. รายการคำนวณใช้ข้อมูลตามแบบที่ส่ง 7. แบบที่ 2/14
8. รายการคำนวณใช้ข้อมูลตามแบบที่ส่ง 9. แบบที่ 2/14



ING NO.

AC-15

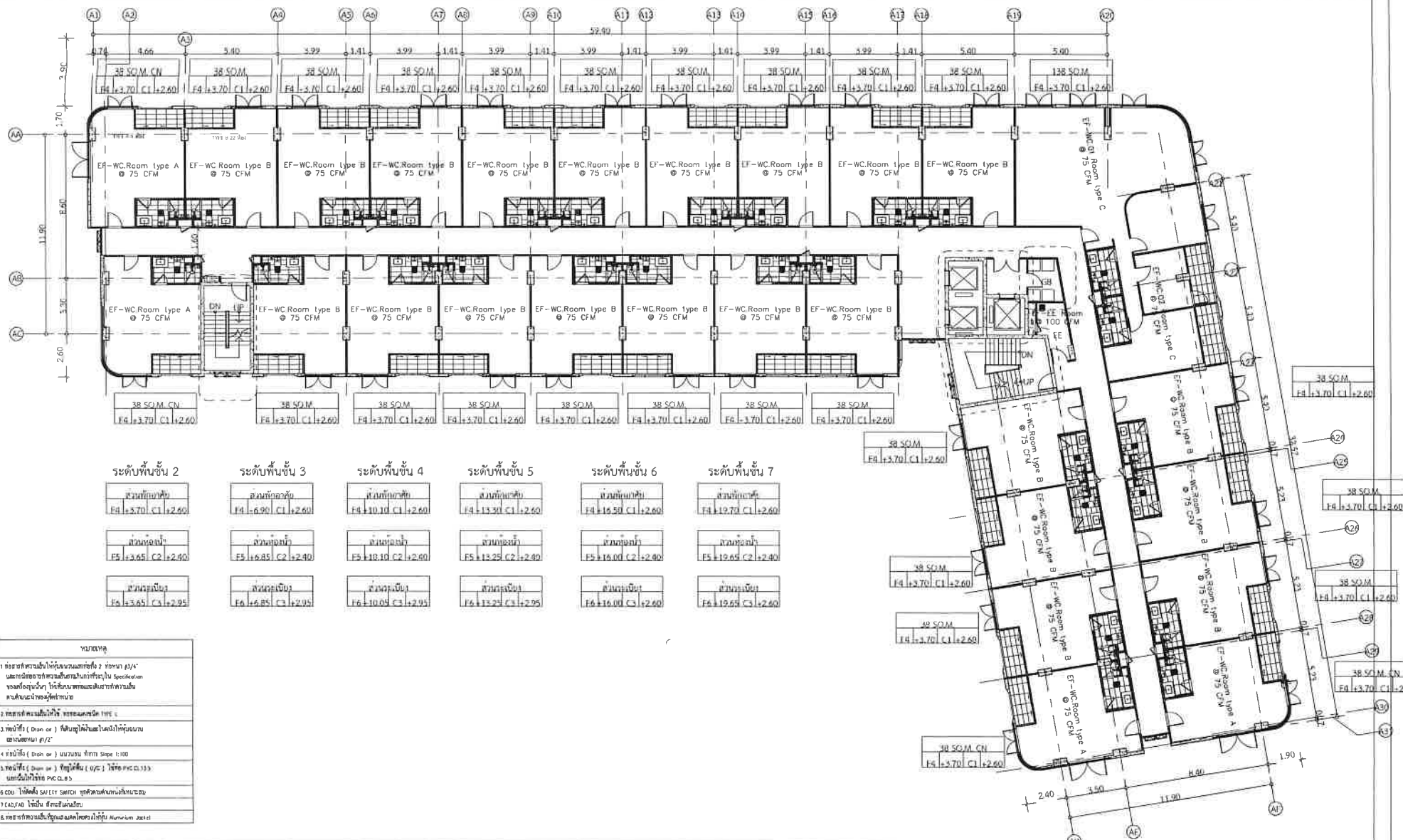
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบระบายอากาศ

อาคาร A

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



WING NO.

AC-11

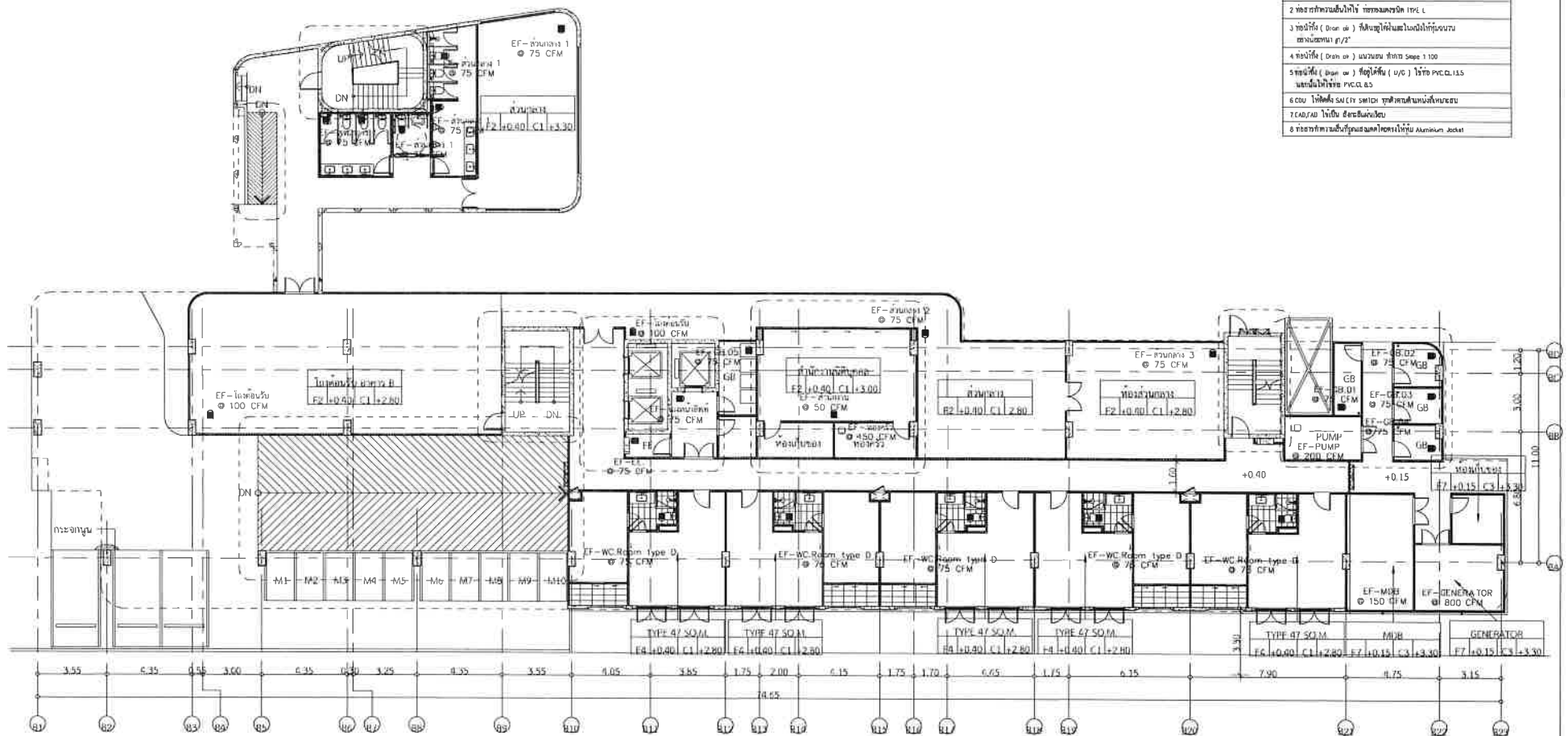
โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

แบบระบบระบายอากาศ

อาคาร B

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



หมายเหตุ
1. ท่อทำความชื้นให้ห้องนอนขนาดห้อง 2 ช่องลม 80/4" และท่อระบายน้ำจากห้องน้ำและห้องอาบน้ำ Spec. as per specification ของวิศวกรโยธา ให้ใช้ท่อพลาสติกและท่อทำความชื้น ขนาดตามขนาดของท่อทำความชื้น
2. ท่อระบายน้ำในห้องน้ำ ท่อระบายน้ำ Type L
3. ท่อระบายน้ำ (Drain in) ที่เชื่อมท่อให้แน่นและไม่มีรูรั่วซึมตามมาตรฐาน 80/4"
4. ท่อระบายน้ำ (Drain in) ขนาด 100 มม. ใช้ท่อ Slope 1:100
5. ท่อระบายน้ำ (Drain in) ที่เชื่อมท่อให้แน่น (W/C) ใช้ท่อ PVC CL 135 ขนาดตามขนาดของท่อระบายน้ำ
6. ตู้ ตู้ไฟฟ้า 500 WATT ขนาดตามขนาดของตู้
7. CABINET ตู้ไฟฟ้า 500 WATT
8. ท่อทำความชื้นให้ห้องนอนขนาดห้อง 2 ช่องลม 80/4" Aluminum Jacket

RAWING NO.

AC-17

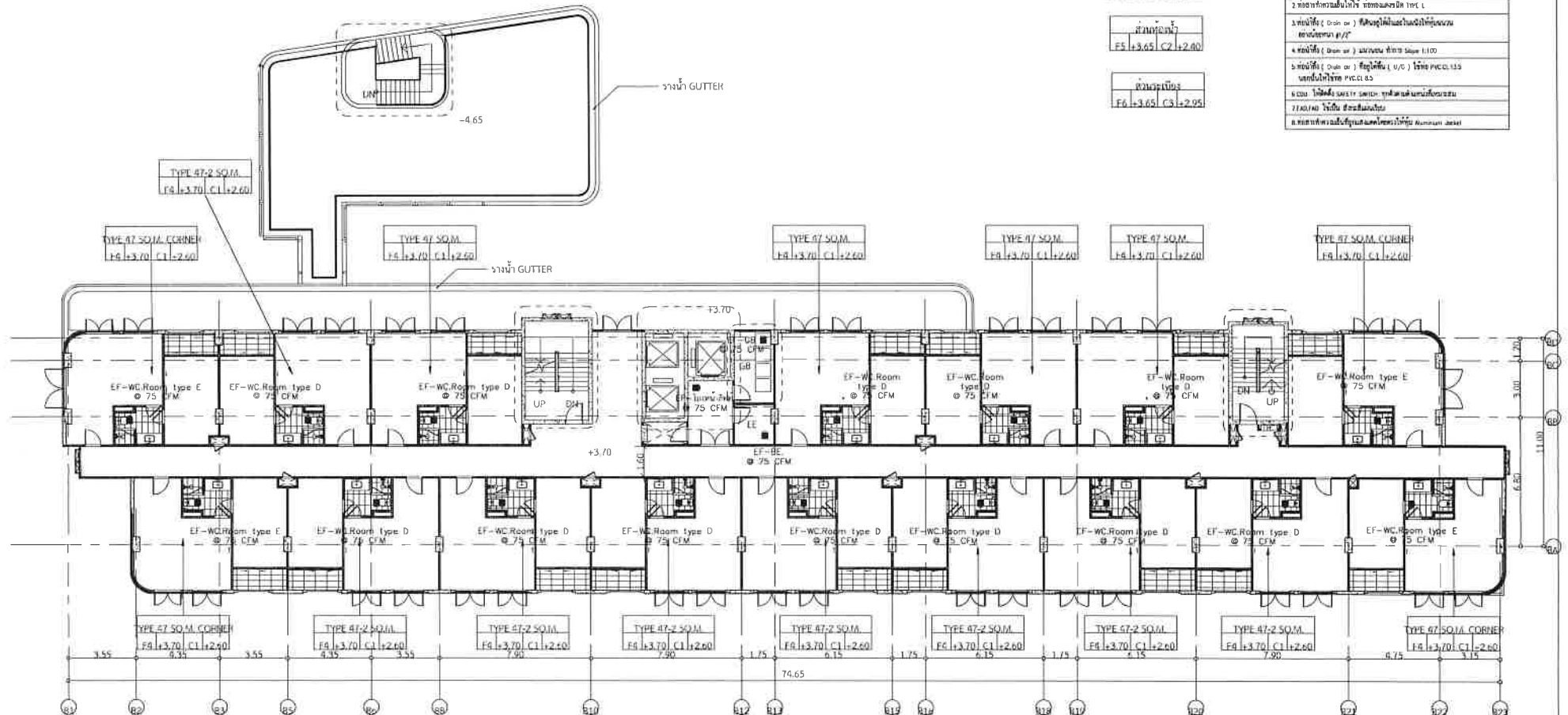
ระดับพื้นชั้น 2

ส่วนหัวบันได
F4 +3.70 C1 +2.60

ส่วนหัวบันได
F5 +3.65 C2 +2.60

ส่วนหัวบันได
F6 +3.65 C3 +2.95

หมายเหตุ
1. ท่อระบายน้ำให้ครบตามขนาดที่ 2 ต่อขนาด 4x4" และติดตั้งท่อระบายน้ำตามวิธีที่ระบุใน Specification ของที่ประชุมงาน ให้เป็นไปตามแบบและรายละเอียดที่แนบมา
2. ท่อระบายน้ำให้ครบตามขนาดที่ 2 ต่อขนาด 4x4"
3. ท่อระบายน้ำ (Drain or) ที่ติดตั้งให้ครบตามขนาดที่ระบุใน Specification ของที่ประชุมงาน 4x4"
4. ท่อระบายน้ำ (Drain or) ให้ครบตามขนาดที่ระบุใน Specification ของที่ประชุมงาน 4x4"
5. ท่อระบายน้ำ (Drain or) ที่ติดตั้งให้ครบตามขนาดที่ระบุใน Specification ของที่ประชุมงาน 4x4"
6. ท่อระบายน้ำ (Drain or) ที่ติดตั้งให้ครบตามขนาดที่ระบุใน Specification ของที่ประชุมงาน 4x4"
7. ท่อระบายน้ำ (Drain or) ที่ติดตั้งให้ครบตามขนาดที่ระบุใน Specification ของที่ประชุมงาน 4x4"
8. ท่อระบายน้ำ (Drain or) ที่ติดตั้งให้ครบตามขนาดที่ระบุใน Specification ของที่ประชุมงาน 4x4"



DRAWING NO.

AC-18

ระดับพื้นที่ 3

ส่วนที่ 1	F4 +6.90 C1 +2.60
-----------	-------------------

ส่วนที่ 2	F5 +6.83 C2 +2.60
-----------	-------------------

ส่วนที่ 3	F6 +6.85 C3 +2.95
-----------	-------------------

ระดับพื้นที่ 4

ส่วนที่ 1	F9 +10.10 C1 +2.60
-----------	--------------------

ส่วนที่ 2	F5 +10.05 C2 +2.40
-----------	--------------------

ส่วนที่ 3	F6 +10.05 C3 +2.95
-----------	--------------------

ระดับพื้นที่ 5

ส่วนที่ 1	F4 +13.30 C1 +2.60
-----------	--------------------

ส่วนที่ 2	F5 +13.25 C2 +2.40
-----------	--------------------

ส่วนที่ 3	F6 +13.25 C3 +2.95
-----------	--------------------

ระดับพื้นที่ 6

ส่วนที่ 1	F9 +16.50 C1 +2.60
-----------	--------------------

ส่วนที่ 2	F5 +16.00 C2 +2.40
-----------	--------------------

ส่วนที่ 3	F6 +16.00 C3 +2.95
-----------	--------------------

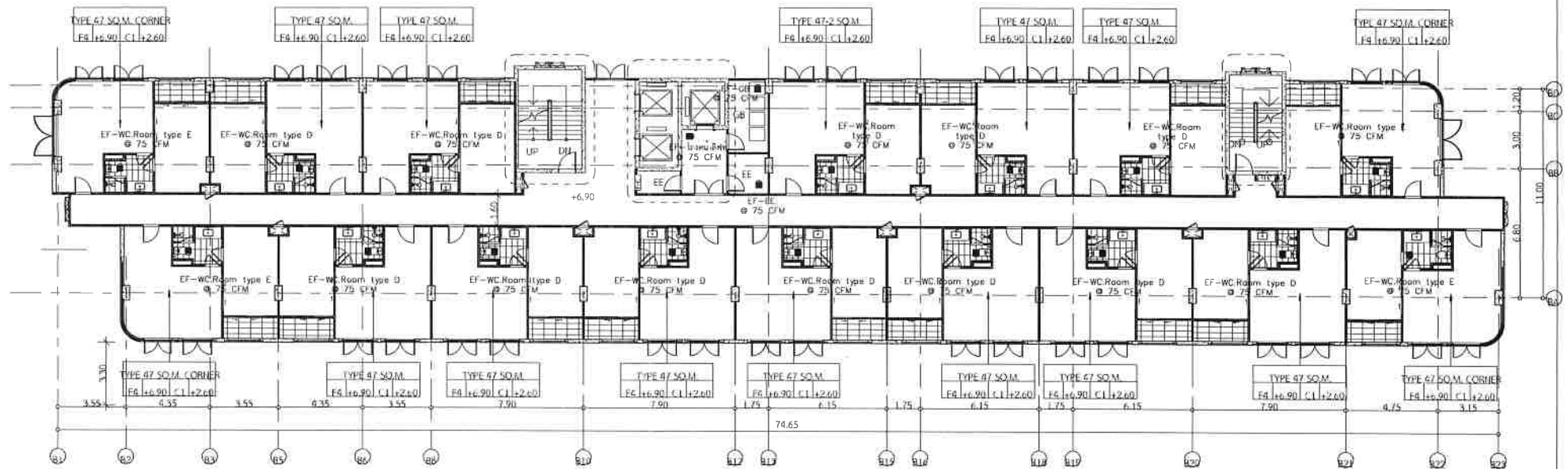
ระดับพื้นที่ 7

ส่วนที่ 1	F9 +19.70 C1 +2.60
-----------	--------------------

ส่วนที่ 2	F5 +19.65 C2 +2.40
-----------	--------------------

ส่วนที่ 3	F6 +19.65 C3 +2.95
-----------	--------------------

หมายเหตุ
1. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
2. อาคารมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ (Commercial Building) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
4. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
5. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
6. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
7. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
8. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
9. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24
10. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นตาม 2/24

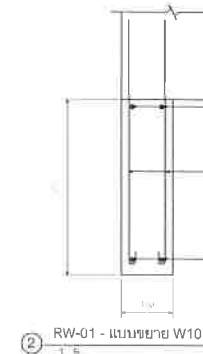
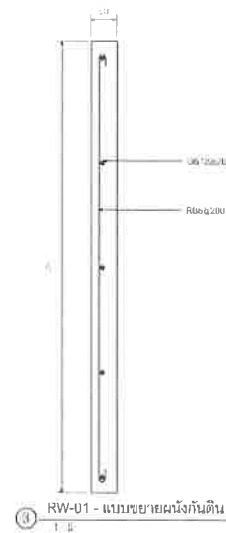
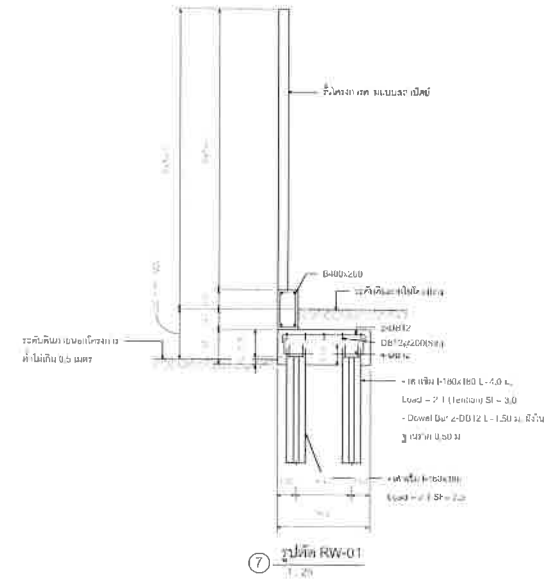
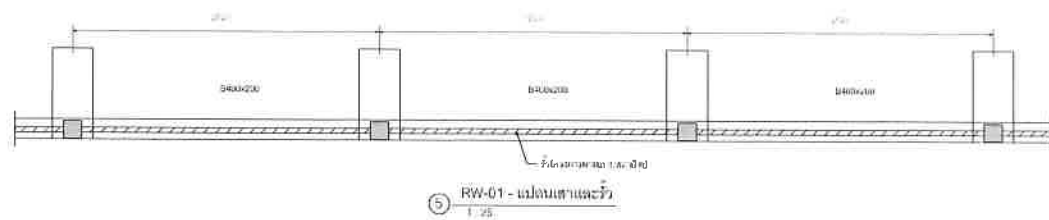
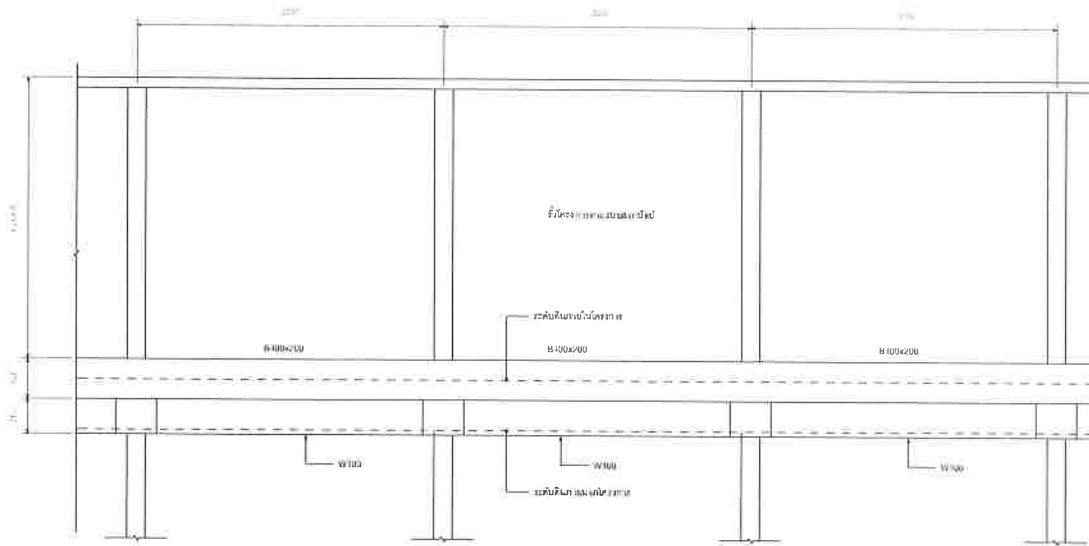


DRAWING NO.

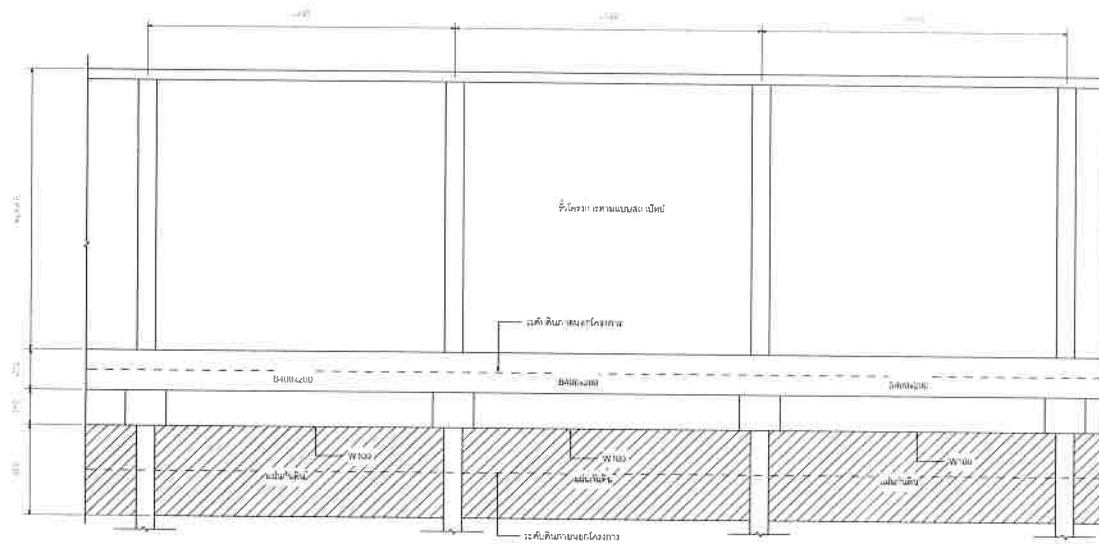
AC-19

ภาคผนวก ก-5
แบบขยายกำแพงกันดิน

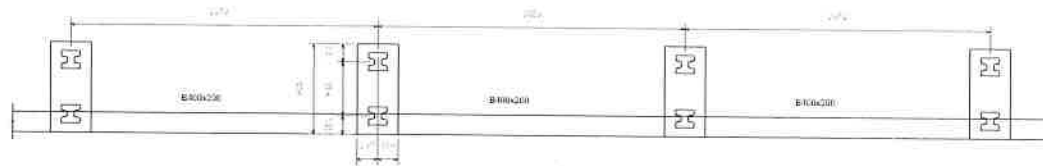
RW-01 (รั้วโครงการกันดิน 0.0-0.5 เมตร)



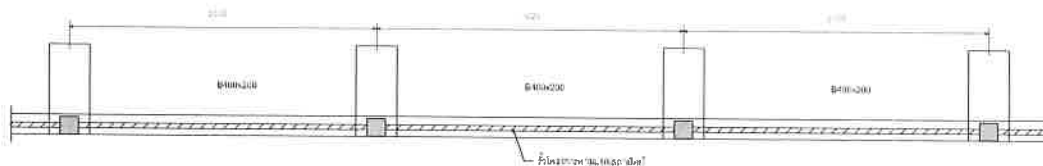
RW-02 (รั้วโครงการกันดิน 0.5-1.0 เมตร)



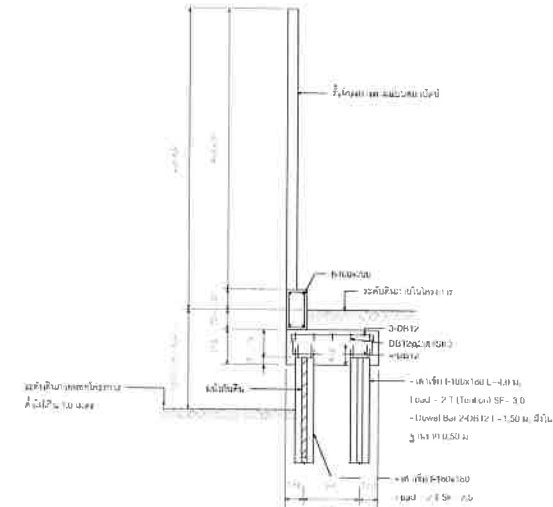
รูปด้าน RW-02
1:25



RW-02 - แปลนฐานราก
1:25

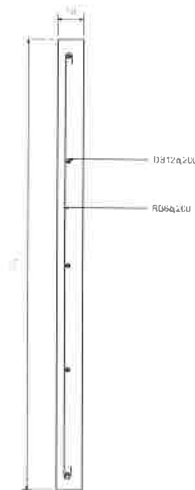


RW-02 - แปลนเสาและตัว
1:25

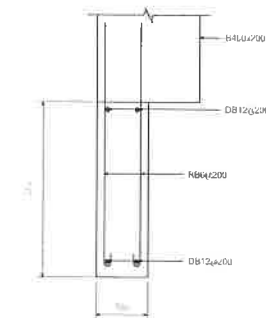


รูปหน้า RW-02
1:25

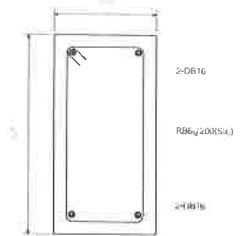
ขนาด - RW-01 รั้วโครงการกันดิน 0.5-1.0 เมตร



RW-02 - แบบขยายผนังกันดิน
1:5

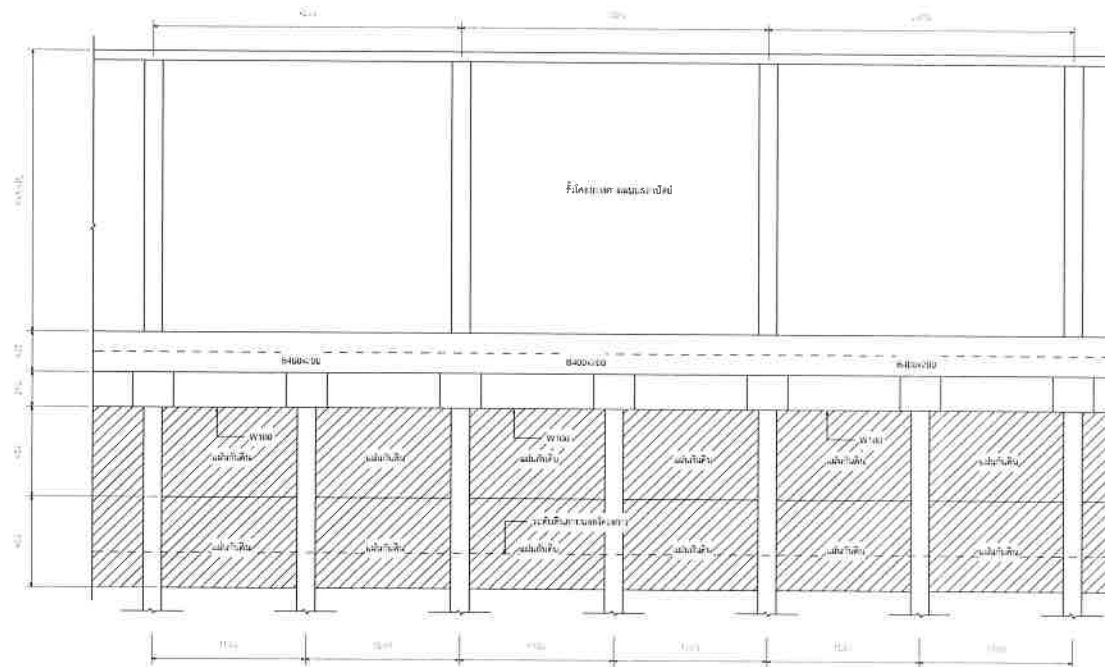


RW-02 - แบบขยาย W100
1:5

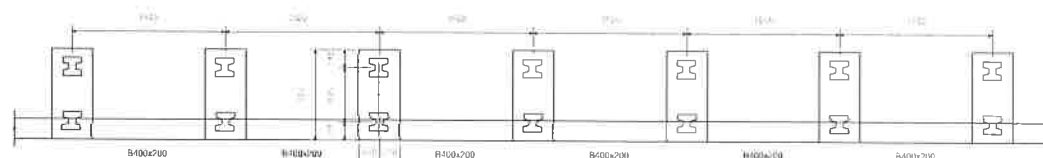


RW-02 - แบบขยาย B400x200
1:5

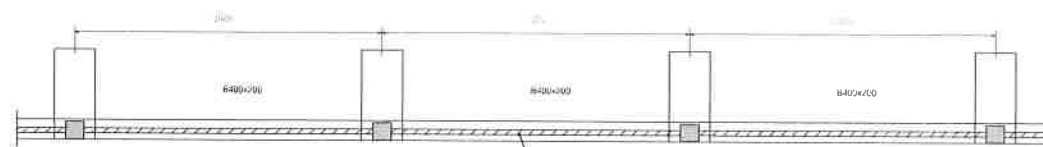
RW-03 (รั้วโครงการกันดิน 1.0-1.5 เมตร)



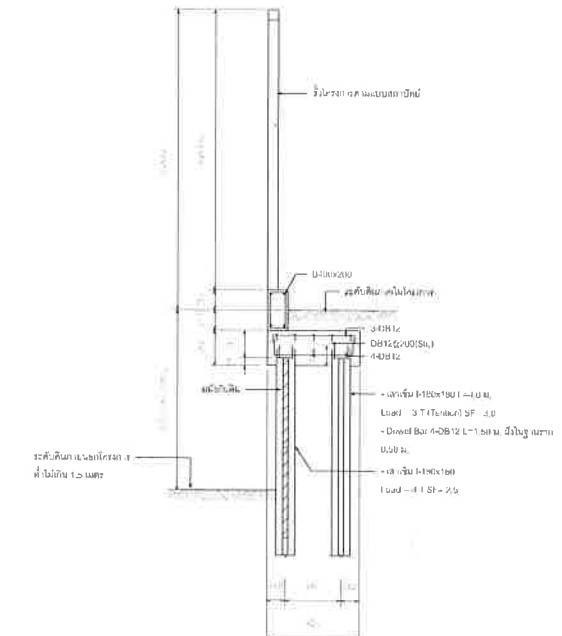
รูปด้าน RW-03
1:25



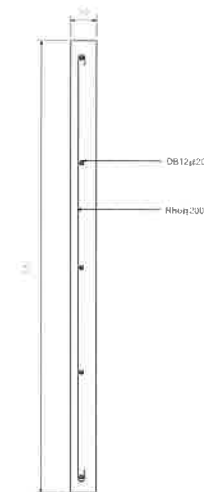
RW-03 - แผ่นฐานราก
1:25



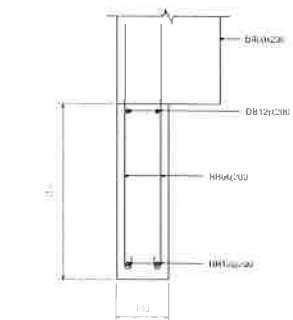
RW-03 - แปลงเสาและรั้ว
1:25



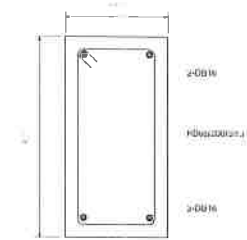
รูปตัด RW-03
1:25



RW-03 - แบบขยายผนังกันดิน
1:5

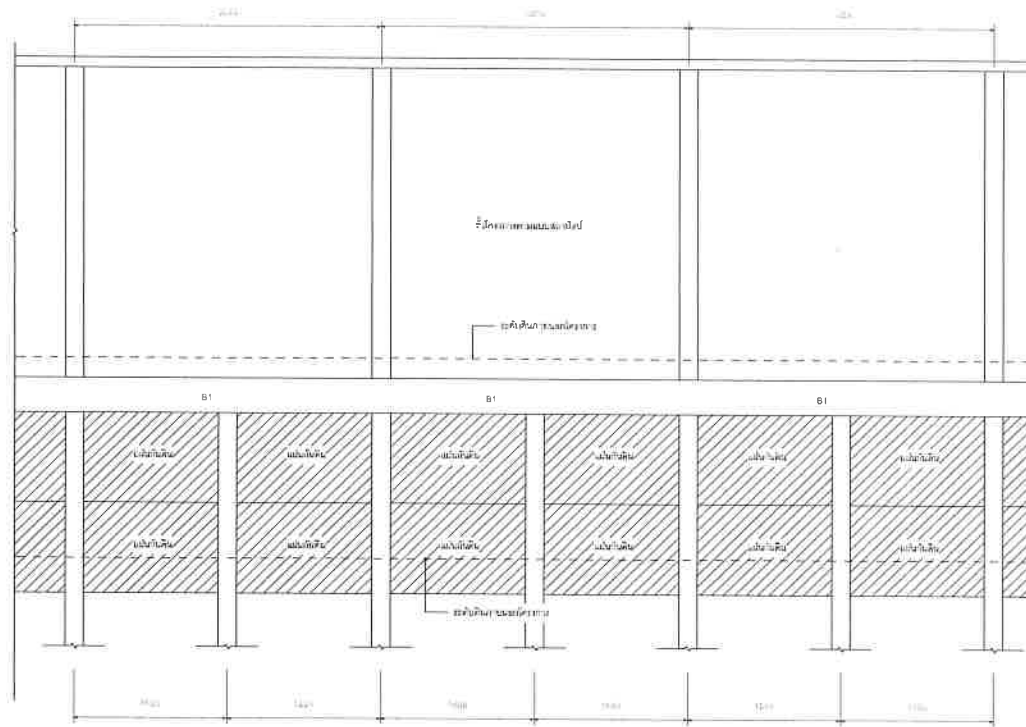


RW-03 - แบบขยาย W100
1:5

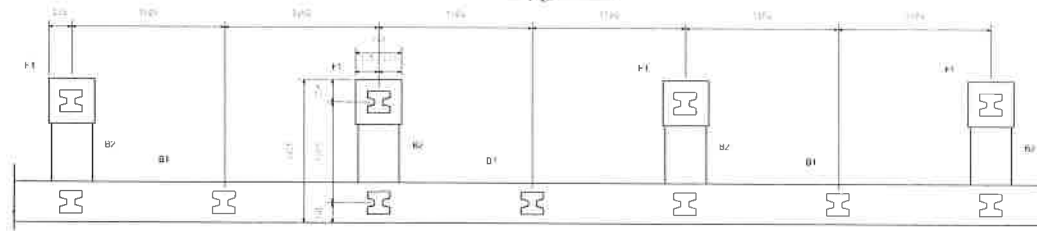


RW-03 - แบบขยาย B400x200
1:5

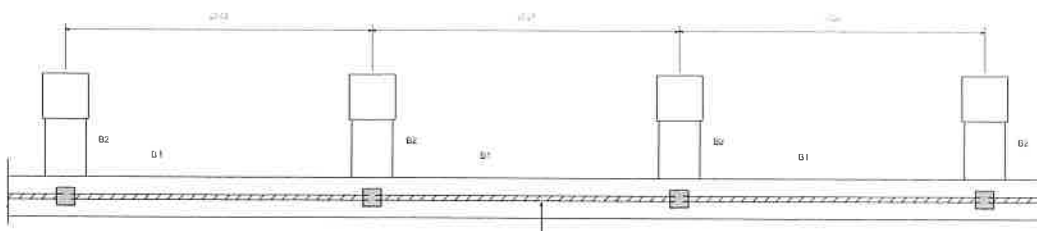
RW-04 (ตัวโครงสร้างกันดิน 1.5-2.0 เมตร)



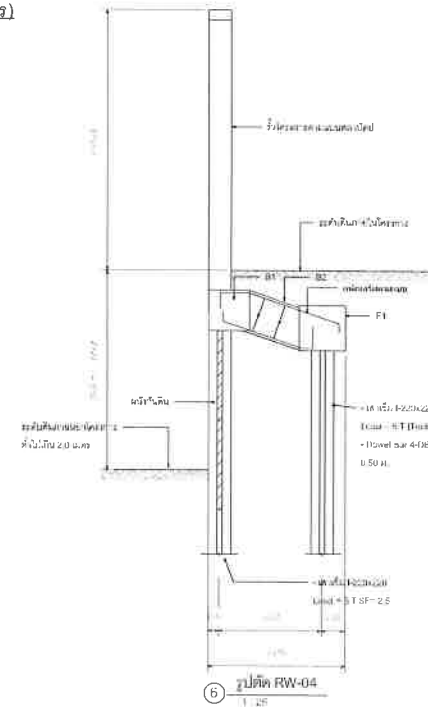
รูปด้าน RW-04
1:25



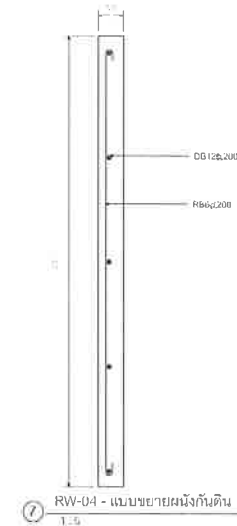
RW-04 - แปลงฐานราก
1:25



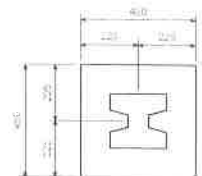
RW-04 - แปลงเสาและตัว
1:25



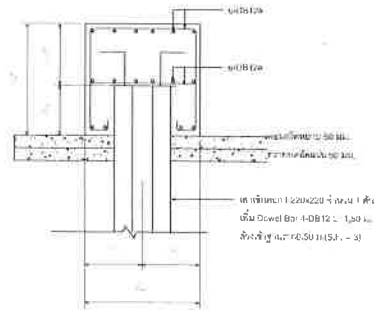
รูปตัด RW-04
1:25



RW-04 - แนวขยายผนังกันดิน
1:5

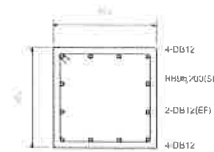


RW-04 - F1 Plan
1:10

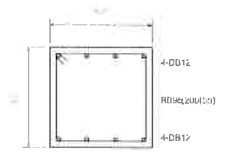


RW-04 - F1 Section
1:10

หมายเหตุ - ขยาย 14 เมตร สูง 1.5-2 เมตร



RW-04 - แนวขยาย B1
1:10



RW-04 - แนวขยาย B400x200
1:10

ภาคผนวก ก-6

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ [REDACTED]

ตำบลวังน้ำ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [REDACTED] อายุ [REDACTED] ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ถนน [REDACTED]
ตรอก/ซอย [REDACTED] ตำบล [REDACTED] อำเภอ [REDACTED] จังหวัด [REDACTED]
ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพ ☐ วิศวกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [REDACTED]
☒ สถาปัตยกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [REDACTED]

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ

☐ วิศวกร พ.ศ. 2542

☒ สถาปนิก พ.ศ. 2543

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณโครงสร้าง, วางผัง, ออกแบบและทำรายการก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้าง ในการ
จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) ชนิด.....ค.ส.ล. 7 ชั้นมีชั้นใต้ดิน.....จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็น.....อาคารชุด.....
โดยมีพื้นที่/ความยาว.....มีที่จอดรถ ที่กั๊บลรถ และทางเข้าออกของรถ.....คัน

(2) ชนิด.....ค.ส.ล. 7 ชั้น.....จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็น.....อาคารชุด.....
โดยมีพื้นที่/ความยาว.....มีที่จอดรถ ที่กั๊บลรถ และทางเข้าออกของรถ.....คัน

โครงการ.....อาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เข็งทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เข็งทะเล อำเภอ ฤลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ที่แนบมาพร้อมเรื่องราวขออนุญาตก่อสร้าง

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) [REDACTED]

(

)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

(ลงชื่อ) [REDACTED]

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ) [REDACTED]

พยาน

(ลงชื่อ) [REDACTED]

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่

ตำบ. ราษฎร์ อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____
ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพ ☒ วิศวกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขที่ _____
☐ สถาปัตยกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ

☒ วิศวกร พ.ศ. 2542

☐ สถาปนิก พ.ศ. 2543

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณโครงสร้าง, วางผัง, ออกแบบและทำรายการก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้าง ในการ
จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) ชนิด _____ ค.ส.ล. 7 ชั้นมีชั้นใต้ดิน _____ จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็น _____ อาคารชุด
โดยมีพื้นที่/ความยาว _____ มีที่จอดรถ ที่กั๊บลร และทางเข้าออกของรถ _____ คัน

(2) ชนิด _____ ค.ส.ล. 7 _____ จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็น _____ อาคารชุด
โดยมีพื้นที่/ความยาว _____ มีที่จอดรถ ที่กั๊บลร และทางเข้าออกของรถ _____ คัน

โครงการ _____ อาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เขิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ที่แนบมาพร้อมเรื่องราวขออนุญาตก่อสร้าง

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) _____

(

(ลงชื่อ) _____

(ลงชื่อ) _____

(ลงชื่อ) _____

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

พยาน

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

หนังสือรับรอง

ของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่

ตำบลรัฐฯ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ ไทย สัญชาติ _____ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____
ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพ ☐ วิศวกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____
☒ สถาปัตยกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ

☐ วิศวกร พ.ศ. 2542

☒ สถาปนิก พ.ศ. 2543

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโพร อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เขิงทะเล อำเภอ ภูเก็ฏ จังหวัด ภูเก็ต ตามผัง
บริเวณ ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่า
จะแล้วเสร็จอีกด้วยก่อสร้าง

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ)

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

หนังสือรับรอง
ของผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____
โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท _____
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล รายละเอียดดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโพนี อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เขิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

ตำบลรัชภา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ ไทย สัญชาติ _____ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท _____
สาขา ไฟฟ้า รางไฟฟ้ากำลัง ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณระบบไฟฟ้า และออกแบบงานระบบไฟฟ้า ในการจัดทำรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

โครงการ _____ อาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท _____ อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เชิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ ไทย สัญชาติ _____ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท _____
สาขา เครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณระบบป้องกันอัคคีภัย และออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย ในการจัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เขิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ข

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม
หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง และ
หนังสือยินยอมให้ทำการถมดินในที่ดิน

ภาคผนวก ข-1
เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

โฉนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ข-2
เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม

โน้ตที่ติดการะจำยอม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดินภาระจำยอม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ด็นภาระจำยอม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดินภาระจำยอม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดินการะจำยอม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ข-3

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบ ความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้าง

เขียนที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง
ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

เนื่องด้วยข้าพเจ้า บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด โดย นางสาวณัฏฐา สุระเสียง สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จะมีการก่อสร้าง โครงการอาคารชุด อโบลีลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งประกอบไปด้วยอาคารชนิด อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นมีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

(ลงชื่อ)

เจ้าของอาคารที่จะก่อสร้าง

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ภาคผนวก ข-4

หนังสือยินยอมให้ทำการถมดินในที่ดิน

หนังสือยินยอมให้ทำการถมดินในที่ดิน

เขียนที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง
ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด โดย นางสาวณัฏฐา สุระเสียง สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่
เลขที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนน ควนดินแดง ตำบล รัชฎา อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต
ถือกรรมสิทธิ์โฉนดที่ดิน ดังนี้

- 1) โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 1-0-68.50 ไร่
- 2) โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 13-0-68.00 ไร่
- 3) โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 1-1-49.50 ไร่
- 4) โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 2-0-46.20 ไร่
- 5) หนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 1-0-68.50 ไร่
- 6) หนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน [REDACTED] เนื้อที่ 0-1-0.00 ไร่

ซึ่งตั้งอยู่ หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบล เชิงทะเล
อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต

โดยข้าพเจ้ายินยอมให้ บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด ทำการนำดินที่ได้จากการขุดเพื่อ
ปรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโพนี อีลิเมนต์ คอนโดมิเนียม บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]
ไปถมในที่ดินดังกล่าวได้

เพื่อเป็นหลักฐาน จึ่งลงลาย
บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

โนนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ค
เอกสารราชการ

ภาคผนวก ค-1

เอกสารราชการ



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท.๕๓๑๑.๑๗/ถล.(วต.) ๐๕๔๒๐

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง
๑๒/๒๔ หมู่ ๕ ถนนเทพกระษัตรี
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๒๘ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง ยื่นยันการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือจากบริษัท พิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า บริษัท พิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินโครงการโครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๒๖๓ ห้องชุด บนพื้นที่ของโฉนดที่ดิน เลขที่ [REDACTED] ซึ่งตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๑ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ รวมถึงตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งใดๆ ในบริเวณโครงการ

อนึ่ง พื้นที่สำหรับขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องอยู่ในที่สาธารณะหรือทางภาระจำยอม และจะต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามของราชการ และไม่มีปัญหาในการดำเนินการก่อสร้าง เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน ไม่อยู่ในเขตชลประทาน ไม่อยู่ในพื้นที่ของทหาร ไม่อยู่ในพื้นที่เอกชนรายอื่น กรณีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว จะต้องมียินยอมจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนรายอื่น ที่ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้น มาเพื่อประกอบการขอขยายเขตไฟฟ้าต่อไป

ทั้งนี้ การไฟฟ้าภูมิภาคอำเภอถลาง ให้บริการขยายเขตระบบไฟฟ้า ติดตั้งหม้อแปลงภายในสถานประกอบการ ออกแบบระบบไฟฟ้า ประเมินการค่าใช้จ่าย และก่อสร้างระบบไฟฟ้าให้ตรงตามความต้องการ โดยมีผู้ดูแลลูกค้าอย่างใกล้ชิด อำนวยความสะดวกในการประสานงาน ให้ข้อมูล ติดตามงานตั้งแต่ขอใช้ไฟจนจ่ายไฟ พร้อมรับประกันผลงาน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ น.ส.ชญาธิษฐ์ นวกุลฤทธิไกร หัวหน้าแผนกวิศวกรรมและการตลาด โทรศัพท์ ๐๘๓-๕๕๐๙๙๗๙ หรือ ID Line : jae๒๔๐๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรภัทร์ เพชรสีช่วง)

ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

แผนกวิศวกรรมและการตลาด

โทร. ๐ ๗๖๓๘ ๖๘๘๑ ต่อ ๑๔๗๔๐

โทรสาร ๐ ๗๖๓๘ ๖๘๗๘

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/ ๒๕๖๖



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
๑๐๖/๑๓๗ หมู่ ๗ ถ.วิชิตสงคราม
ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต ๘๓๑๒๐

พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด จำกัด ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ได้ตรวจสอบข้อมูล สำหรับที่ดินของ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่น ขออนุญาตก่อสร้างโครงการประกอบกิจการประปาอาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม สำหรับโครงการ อาคารชุดเพื่อการค้า จำนวน ๒๖๓ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] มีเนื้อที่นำมาพัฒนา โครงการเท่ากับ ๓-๐-๖๓.๐๐ ไร่ หรือ ๕,๐๕๒.๐๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๑ ทางหลวงแผ่นดินสาย เทพกระษัตริ - เชียงทะเล (๔๐๓๐) ตำบลเชียงทะเล อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ขอรับรองว่าสามารถให้บริการได้

ในการนี้ ทางการประปาส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการ ตามรูปแบบวิธีการที่ เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมานิชญ์ เจริญพร)

ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต รักษาการแทน
ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค
สาขาภูเก็ต

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

โทร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๓

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๖



การประปาส่วนภูมิภาค
น้ำ - มัน - เพื่อประโยชน์ - สุขภาพยั่งยืน

ที่ คค ๐๖๑๐๑/๑๓๖๘



แขวงทางหลวงภูเก็ต
ถนนนริศร อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการผ่านถนนการจ่ายอมเพื่อเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือขออนุญาตตามมาตรา ๓๙/๑ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโบล อิลลิเมนต์ คอนโดมิเนียมจำนวน ๒๖๓ ห้องชุด จึงขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบว่าสามารถเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการผ่านถนนการจ่ายอมเพื่อเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำในเขตทางหลวงหมายเลข ๔๐๓๐ ตอน กลาง - หาดราไวย์ ความแจ้งอยู่แล้ว นั้น

แขวงทางหลวงภูเก็ตไม่ขัดข้อง โดยบริษัทฯ จะต้องเตรียมเอกสาร จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย

๑.(๑.) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

(๒.) สำเนาทะเบียนบ้าน

(๓.) หนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท

(๔.) หนังสือมอบอำนาจ ติดอากร ๓๐ บาท

(๕.) สำเนาหลักฐานที่ดิน (สำเนาขนาดเท่ากับต้นฉบับ)

(๖.) หนังสือยินยอมให้เชื่อมต่อระบายน้ำ

(๗.) แบบแปลนแผนผังพร้อมรูปตัด แสดงการเดินท่อน้ำทั้งภายในโครงการฯ จนกระทั่งบรรจบกับท่อระบายน้ำทางหลวง

(๘.) แผนที่แนวทางและระดับ พร้อมรูปตัดทางหลวง แสดงความกว้างผิวทาง ไหล่ทาง และเขตทาง

(๙.) รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

(๑๐.) หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(๑๑.) กรอกข้อความตามหนังสือขออนุญาต ตามมาตรา ๓๙/๑

๒. นำเอกสารไปติดต่อ นายวัลลภ จินดาเพชร นายช่างโยธาอาวุโส ณ สำนักงานหมวดทางหลวงราไวย์ ถ.วิเศษ ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต เพื่อรับเจ้าหน้าที่ ไปดูและตรวจสอบบริเวณที่ดินที่จะขออนุญาตรวมทั้งยื่นแบบที่จะขออนุญาต และจะต้องนำชี้เขตหลักฐานที่ดินบริเวณด้านหน้าเพื่อประกอบการพิจารณา

๓. ยื่นเรื่องขออนุญาตฯ ผ่านหมวดทางหลวงราไว้อย่าง เมื่อแขวงฯ ภูเก็ต ได้รับเรื่องขออนุญาตฯ จากหมวดทางหลวงราไว้อย่างแล้ว ก็จะนำเสนอไปตามขั้นตอน ที่สำนักงานทางหลวงที่ ๑๗ และ กรมทางหลวงพิจารณาอนุญาต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางนัฐภรณ์ ไทยสันติสุข)

รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต ฝ่ายบริหาร

รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต

งานสารสนเทศ

โทรศัพท์ ๐ ๗๖๒๑ ๒๑๗๙ ต่อ ๓

โทรสาร ๐ ๗๖๒๑ ๖๓๕๓

หนังสือขออนุญาต

ตามความในมาตรา ๓๕/๑ แห่งพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ.๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม

โดยพระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๕

คำขออนุญาตวางหรือเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเพื่อระบายน้ำลงในเขตทางหลวง

เขียนที่ (ภูมิลำเนา/สำนักงานผู้ขอ).....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เรื่อง.....

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง.....ที่ ๑๙.....ผ่าน.....ผอ.ขท.ภูเก็ต

ข้าพเจ้า.....

โดย.....

ผู้มีอำนาจทำการแทน/ผู้รับมอบอำนาจ

หลักฐานตาม.....

สำนักงาน/บ้านเลขที่.....

ถนน.....

ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....

โทรศัพท์หมายเลข.....

โทรสารหมายเลข.....

ขออนุญาต.....

ในเขตทางหลวง (หมายเลข ตอน ระหว่าง กม.).....

ตามแบบและรายละเอียดที่เสนอมาเพื่อพิจารณาพร้อมนี้ รวม ๕ ชุด โดยข้าพเจ้าขอให้คำรับรองว่าจะปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการใดๆ ที่กรมทางหลวงกำหนด โดยปราศจากข้อสงวนสิทธิ์ใดๆ ทั้งสิ้นและให้ถือว่าคำรับรองดังต่อไปนี้เป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขในการอนุญาตด้วย

๑. ข้าพเจ้าจะทำการก่อสร้างตามแบบและรายละเอียด

๒. ข้าพเจ้าจะหาวัสดุมาดำเนินการก่อสร้างเองตามแบบและรายละเอียดที่กรมทางหลวงอนุญาต จะไม่ใช้วัสดุในเขตทางหลวง

๓. แบบมาตรฐานของกรมทางหลวงก็ดี แบบและรายละเอียดอื่นใดที่กรมทางหลวงได้วางไว้เป็นพิเศษ หรือได้รับอนุญาตเฉพาะรายเพื่อทำการนี้ก็ดี ข้าพเจ้าจะไม่แก้ไขเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงก่อนที่มีการตกลงยินยอมจากกรมทางหลวงเป็นลายลักษณ์อักษร

๔. ข้าพเจ้ายินยอมให้กรมทางหลวงมีสิทธิจะออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมสิ่งก่อสร้างของข้าพเจ้าให้เหมาะสมกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของทางหลวง หรือเพื่อความปลอดภัยแก่ทางหลวง หรือเพื่อบำรุงทางหลวงประการใดก็ได้ และในกรณีที่มีการให้แก้ไขนี้ เป็นหน้าที่ของข้าพเจ้าที่จะปฏิบัติตามโดยออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๕. เมื่อข้าพเจ้าได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวง หรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้รื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างใดๆ ออกไปให้พ้นเขตก่อสร้างทางหลวงภายในเวลาที่กำหนด ข้าพเจ้าจะทำการรื้อย้ายทันที และให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาที่ได้รับแจ้ง โดยข้าพเจ้าจะเป็นผู้จัดสถานที่และเสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ถ้าหากข้าพเจ้ารื้อย้ายไม่ทันกำหนดเวลาและเกิดความเสียหายขึ้นแก่กรมทางหลวงไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม ข้าพเจ้ายินยอมชดเชยค่าเสียหายให้แก่กรมทางหลวงทั้งสิ้น

๖. ในกรณีที่มีการก่อสร้างหรือดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตต้องกระทำการบนทางหลวงหรือขุดทางหลวง ข้าพเจ้าจะจัดหาและติดตั้งป้ายจราจร ตลอดจนเครื่องหมายควบคุมการจราจรตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวงตามที่กรมทางหลวงกำหนด

๗. ในกรณีที่การก่อสร้างตามคำขอนี้จำเป็นต้องตัดหรือรื้อถอนกิ่งไม้ในเขตทางหลวง ข้าพเจ้าจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวงก่อน และกรมทางหลวงมีสิทธิที่จะกำหนดเงื่อนไขประการใดก็ได้

๘. ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขของการขออนุญาต และระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตทุกประการ

๙. ถ้าข้าพเจ้ากระทำผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ผู้อำนวยการทางหลวงจะยกเลิกเพิกถอนการอนุญาตนี้ก็ได้ โดยข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าขอให้คำมั่นว่าจะชำระค่าใช้จ่ายเขตทางหลวงตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงออกตามความในมาตรา ๓๕/๑ แห่ง พ.ร.บ. ทางหลวง พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดย พ.ร.บ.ทางหลวง (ฉบับที่๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ให้กับกรมทางหลวงภายใน ๓๐ วันนับแต่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมทางหลวง

(ลงชื่อ).....ผู้ขออนุญาต

(.....)

*หมายเหตุ

๑. “เขียนที่” หมายถึง สำนักงานของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ภูมิสำเนา/สำนักงาน ของผู้ขออนุญาต

๒. “ข้าพเจ้า” หมายถึง ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ เอกชนที่ขออนุญาต

๓. “ตำแหน่ง” หมายถึง ตำแหน่งของหัวหน้าส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจที่ขออนุญาต

หรือผู้ได้รับมอบอำนาจจากหัวหน้าส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

หมายเหตุ : แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับการขออนุญาตในข้อ ๑ กรณีงานหรือกิจกรรมที่เดิมไม่ได้กำหนดให้จัดเก็บค่าใช้จ่ายเขตทางหลวง
สำหรับการขออนุญาตในข้อ ๒ ให้ใช้แบบฟอร์มการขออนุญาตเดิม



ที่ คค ๐๖๑๐๑/๖๓๖๗

แขวงทางหลวงภูเก็ต
ถนนนคร อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๖๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเชื่อมทางเข้า – ออก โครงการผ่านถนนภาระจำยอมกับทางหลวงหมายเลข ๔๐๓๐

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือขออนุญาตตามมาตรา ๓๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโบลี อิลลิเมนต์ คอนโดมิเนียม จำนวน ๒๖๓ ห้องชุด จึงขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบว่าสามารถทำทางเชื่อมเข้า – ออก ของโครงการผ่านถนนภาระจำยอมกับทางหลวงและสอบถามความกว้างของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๐ ความแจ้งอยู่แล้ว นั้น

แขวงทางหลวงภูเก็ต ขอเรียนว่าถนนสายดังกล่าว คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๐ ตอน กลาง – หาดราไวย์ ความกว้างเขตทางหลวงบริเวณด้านหน้าโครงการฯ กว้างข้างละ ๒๐.๐๐ เมตร และไม่ขัดข้องในการขออนุญาตเชื่อมทางเข้า – ออก โดยบริษัทฯ จะต้องเตรียมเอกสาร จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย

๑.(๑.) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

(๒.) สำเนาทะเบียนบ้าน

(๓.) หนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท

(๔.) หนังสือมอบอำนาจ ติดอากร ๓๐ บาท

(๕.) สำเนาหลักฐานที่ดิน (สำเนาขนาดเท่ากับต้นฉบับ)

(๖.) หนังสือยินยอมให้ทำทางเชื่อม

(๗.) แบบแปลนแผนผังบริเวณ

(๘.) กรอกข้อความตามหนังสือขออนุญาต ตามมาตรา ๓๗

(๙.) แบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ประสานขอรับได้จาก นายวัลลภ จินดาเพชร

๒. นำเอกสารไปติดต่อ นายวัลลภ จินดาเพชร นายช่างโยธาอาวุโส ณ สำนักงานหมวดทางหลวงราไวย์ ถ.วิเศษ ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต เพื่อรับเจ้าหน้าที่ ไปดูและตรวจสอบบริเวณที่ดินที่จะขออนุญาต รวมทั้งยื่นแบบที่จะขออนุญาต และจะต้องนำชี้หมู่หลักฐานที่ดินบริเวณด้านหน้าเพื่อประกอบการพิจารณาเรื่องความปลอดภัย

๓. ยื่นเรื่องขออนุญาตฯ ผ่านหมวดทางหลวงราไว้อย่าง เมื่อแขวงฯ ภูเก็ต ได้รับเรื่องขออนุญาตฯ จากหมวดทางหลวงราไว้อย่างแล้ว ก็จะพิจารณาอนุญาตให้ทำทางเชื่อมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางนัฐภรณ์ ไทยสันติสุข)

รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต ฝ่ายบริหาร

รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต

งานสารสนเทศ

โทรศัพท์ ๐ ๗๖๒๑ ๒๑๗๙ ต่อ ๓

โทรสาร ๐ ๗๖๒๑ ๖๓๕๓

หนังสือขออนุญาตตามความในมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ.๒๕๓๕ ลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๔๓
คำขออนุญาตสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง เพื่อเป็นทางเข้าออกทางหลวง
(คำขออนุญาตสำหรับเอกชน)

เขียนที่.....
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี อยู่บ้านเลขที่.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... ขออนุญาตก่อสร้าง.....
ตามแบบเลขที่..... ในเขตทางหลวงหมายเลข..... ตอน.....
ที่ กม..... ด้าน ซ้าย ขวา ทาง เพื่อประโยชน์ทางเข้า - ออก.....
ที่ดิน ของ นาย นาง นางสาว..... ซึ่งมีโฉนดหรือหนังสือสำคัญที่.....
ดังได้เสนอแผนผังมาเพื่อพิจารณาพร้อมนี้..... ชุด และเพื่อให้ถูกต้องตามระเบียบของกรมทางหลวง ข้าพเจ้า นาย นาง
นางสาว..... (ผู้ขออนุญาต) ขอให้คำรับรองและทำสัญญาต่อกรมทางหลวง ดังนี้
๑. ผู้ขออนุญาตนี้จะทำการก่อสร้างตามแบบเลขที่..... ที่ได้รับอนุญาตและดำเนินการก่อสร้าง โดยความ
ควบคุมของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง
๒. ผู้ขออนุญาตจะหาวัสดุมาดำเนินการก่อสร้างเอง ตามแผนผังที่กรมทางหลวงอนุญาต จะไม่ใช่วัสดุในเขตทางหลวง
๓. แผนผังมาตรฐานของกรมทางหลวงก็ดี แผนผังอื่นใดที่กรมทางหลวงได้วางไว้เป็นพิเศษ หรือได้รับอนุญาตเฉพาะ
รายเพื่อทำการนี้ก็ดี ผู้ขออนุญาตจะต้อง ไม่แก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะมีการตกลงยินยอมจากกรมทางหลวง
เป็นลายลักษณ์อักษร
๔. กรมทางหลวงสงวนไว้ซึ่งสิทธิ์จะออกแบบเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติมสิ่งก่อสร้างของผู้ขออนุญาตที่ได้อนุญาตทำ
ไว้ให้เหมาะสมกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของทางหลวง หรือเพื่อความปลอดภัยแก่ทางหลวง หรือเพื่อบำรุงรักษาทางหลวง
ประการใดก็ได้ และในการนี้ที่มีการแก้ไขให้เป็นหน้าที่ของผู้ขออนุญาตจะต้องปฏิบัติตามที่กรมทางหลวงสั่งให้แก้ไขเพิ่มเติม
โดยออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ทั้งนี้กรมทางหลวงจะได้แจ้งให้ผู้ที่ได้รับอนุญาตทราบล่วงหน้าในเวลาอันสมควร แต่ถ้าหากอยู่
ในสถานการณ์อันก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย หรือสถานการณ์เร่งด่วนแล้ว ผู้ขออนุญาตจะต้องแก้ไขโดยเร็วตามวันเวลาที่
กรมทางหลวงกำหนดหรือยอมให้กรมทางหลวงแก้ไขเองโดยยินยอมชดใช้ค่างานให้แก่กรมทางหลวงด้วย
๕. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้ขออนุญาตจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน เมื่อครบกำหนดแล้วปรากฏว่าผู้
ขออนุญาตยังไม่ทำการแล้วเสร็จ เนื่องจากผู้ขออนุญาตละทิ้งงาน หรือหลีกเลี่ยงไม่ทำตามแผนผังที่กำหนด หรือมีเหตุผลอัน
ไม่ควรต่อเวลาทำการอีกต่อไป ผู้ขออนุญาตยินยอมกรมทางหลวงตัดสิทธิ์ ถอนใบอนุญาตและปิดการจราจร โดยผังเครื่อง
ปิดกั้น หรือตัดส่วนใดส่วนหนึ่ง ในทางเชื่อนี้ ออก แต่ถ้าภายหลังปรากฏว่าผู้ขออนุญาตเจตนาที่จะทำขึ้นใหม่ให้ถูกต้องตาม
ความประสงค์ของทางราชการ ก็อาจจะยอมให้ผู้ขออนุญาตยื่นคำร้องขออนุญาตทำการขึ้นใหม่ก็ได้
๖. ผู้ยื่นหนังสือขออนุญาตยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขของการขออนุญาต และระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับ
การขออนุญาตนี้ทุกประการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ขออนุญาต
(นาย นาง นางสาว.....)



ที่ ภก ๕๒๔๐๓/๖๖

สำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

๑๑ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง การออกหนังสือการให้บริการเก็บขนมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๖ เรื่อง ขออนุญาตรับรองการจัดเก็บมูลฝอย

ตามที่ ท่านได้ขออนุญาตรับรองการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเทศบาลตำบลเชิงทะเล เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งเป็นโครงการ ประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๒๖๓ ห้อง บน โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] มีเนื้อที่นำมา พัฒนาโครงการเท่ากับ ๓-๐-๖๓.๐๐ ไร่ หรือ ๕,๐๕๒.๐๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑ ทางหลวงแผ่นดินสาย เทพกระษัตรี-เชิงทะเล (๔๐๓๐) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลเชิงทะเล ได้ตรวจสอบเอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วยแล้ว พิจารณาว่า โครงการฯ ดังกล่าว มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยได้ถูกต้องและมีปริมาณที่สามารถเก็บขยะให้ได้เป็นประจำ ดังนั้น จึงรับรองว่า เทศบาลตำบลเชิงทะเล ไม่ขัดข้องและยินดีให้บริการเก็บขนขยะ โดยคิดว่าธรรมเนียมตาม เทศบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล หากโครงการฯ ดำเนินการก่อสร้างขอให้แจ้งกองสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุนิรันดร์ รชตะพฤกษ์)

นายกเทศมนตรีตำบลเชิงทะเล

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๗๖-๓๒๔๔๔๐ ต่อ ๓๐๑

โทรสาร ๐๗๖-๓๒๕๒๙๒

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจกักดี รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์”



ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๑๑๐๐

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

✓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๖๒๐/๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโบล อิลลิเมนต์ คอนโดมิเนียม จำนวน ๒๖๓ ห้องชุด บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๑ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๐ (เทพกระษัตรี-เชิงทะเล) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใด และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อให้ประกอบการจัดทำรายงานฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๒.๑๓ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า...

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(๖) โรงฆ่าสัตว์

(๗) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๘) กำจัดมูลฝอย

(๙) ซ้ำขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต หมายเลขทะเบียนที่ ๓๖๒๐/๒๕๖๖ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

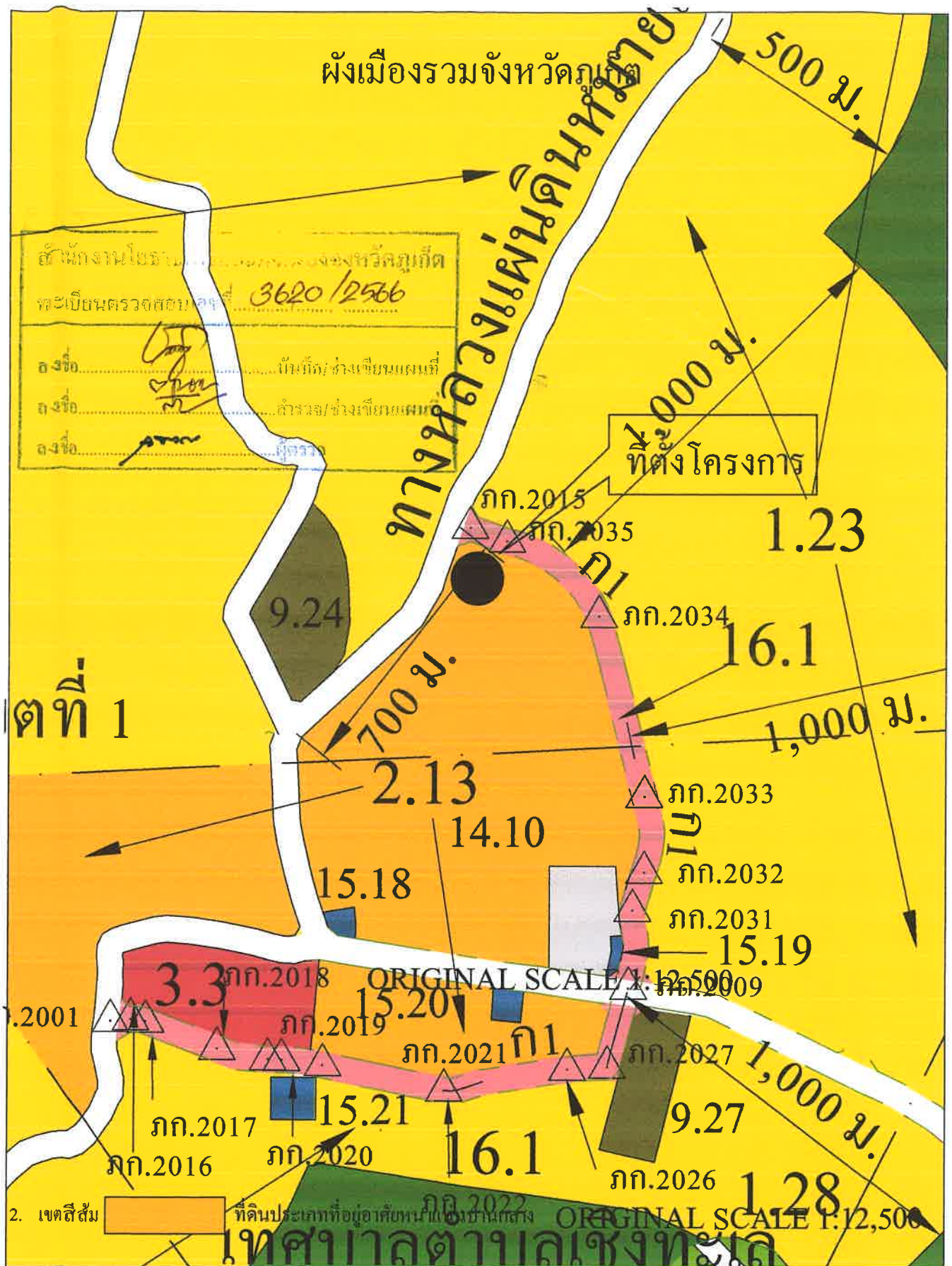


(นายธรรมฤทธิ์ ดุทธิรักษ์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗



ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๒๗๕๓



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๔๗๘ ถนนภูเก็ต ภก ๘๓๐๐๐

๐๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ฉบับลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารชุด จำนวน ๒๖๓ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๖๙๕๙ (เลขที่ดิน ๘๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๘ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยพื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายวัฒน์พงษ์ สุกใส)

ผู้อำนวยการ

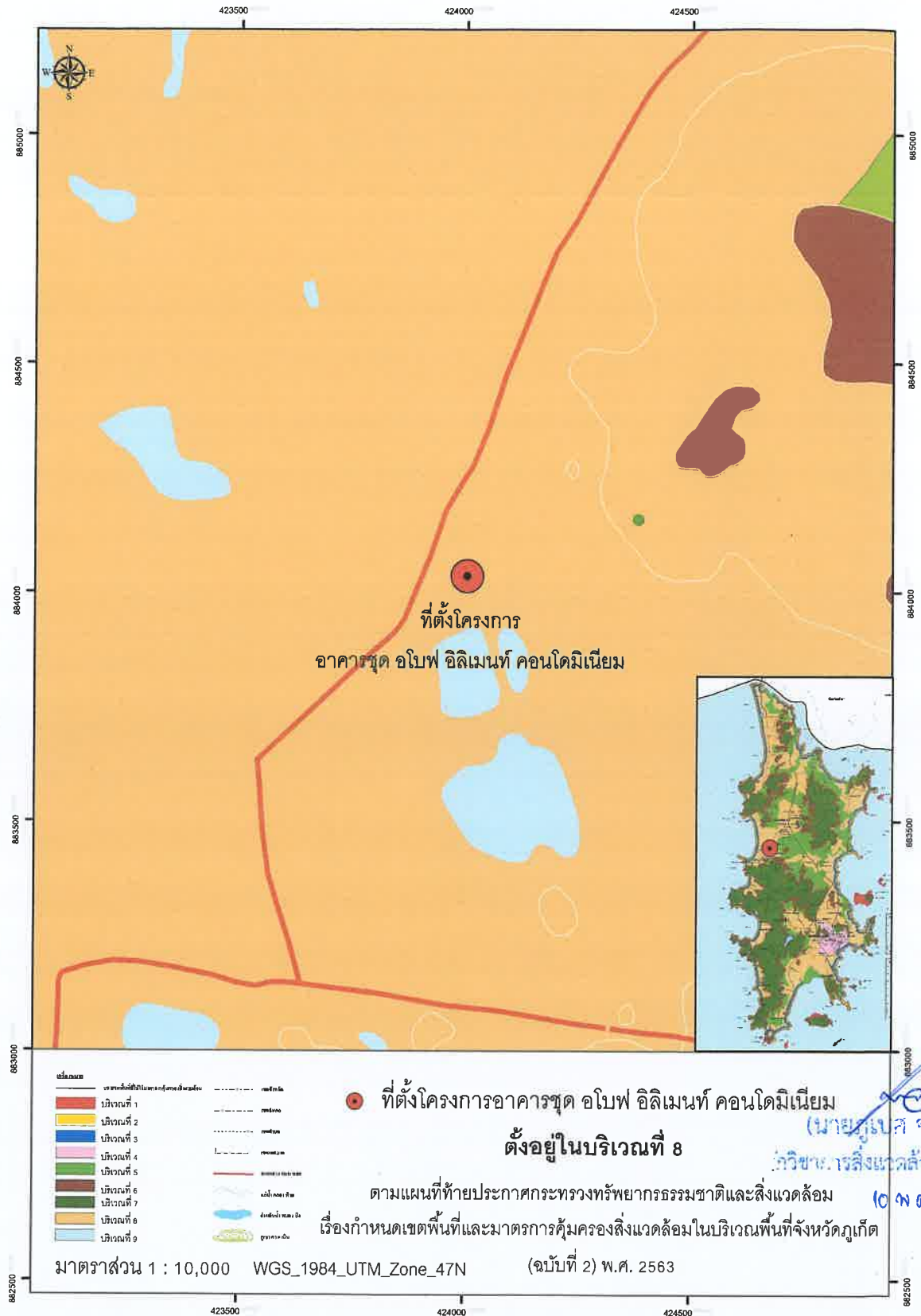
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

“No Gift Policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม”

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม



ภาคผนวก ง
รายการคำนวณต่างๆ

ภาคผนวก ง-1

รายการคำนวณน้ำใช้ น้ำเสีย และปริมาณมูลฝอย

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

การคำนวณปริมาณน้ำใช้และการเกิดน้ำเสียของโครงการ

การคำนวณน้ำใช้ของโครงการต้องคำนึงถึงการใช้ตามพฤติกรรมการใช้จริงที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมของโครงการ โดยแบ่งรายละเอียด
 ↳แต่ละส่วนกิจกรรม ซึ่งอัตราการใช้น้ำต่อวันที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในโครงการ ดังนี้

รายละเอียด	จำนวน	จำนวน	น้ำใช้		น้ำเสีย***		ถังบำบัดน้ำเสีย
	(ห้อง)		หน่วย	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./วัน	
อาคาร A							86.40
- ห้องชุด พท.เกิน 35 ตร.ม.	108	540 คน	200 ลิตร/คน/วัน*	108.00	86.40		GT-10000 lpd WWT-90 Cu.m./day
- ห้องชุด พท.เกิน 35 ตร.ม.	54	270 คน	200 ลิตร/คน/วัน*	54.00	43.20		43.564
- ห้องนํารวม	-	20 คน	20 ลิตร/คน/วัน**	0.40	0.32		GT-6000 lpd
- ห้องพักขยะ	-	29.31 ตร.ม.	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน**	0.044	0.044		WWT-45 Cu.m./day
อาคาร B							82.187
- ห้องชุด พท.เกิน 35 ตร.ม.	101	505 คน	200 ลิตร/คน/วัน*	101.00	80.80		GT-10000 lpd
- สำนักงานนิติบุคคล	-	10 คน	50 ลิตร/คน/วัน**	0.50	0.40		WWT-85 Cu.m./day
- ห้องครัว	-	10 คน	20 ลิตร/คน/วัน**	0.20	0.16		
- ห้องพักขยะ	-	18.29 ตร.ม.	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน**	0.027	0.027		
อาคารห้องน้ำ							
- ห้องนํารวม	-	50 คน	20 ลิตร/คน/วัน**	1.00	0.80		
รวม				265.17	212.151		

โดยจัดให้มีน้ำสำรองภายในโครงการทั้งสิ้น

630.00 ลบ.ม.

น้ำสำรองดับเพลิง

86.00 ลบ.ม.

น้ำใช้สำรองภายในโครงการ

544.00 ลบ.ม.

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า

2.05 วัน

หมายเหตุ

- * แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มกราคม 2558
- ** การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, 2551 (น้ำเสียส่วนของสนามบิน เทียบเท่า น้ำเสียผู้ใช้ห้องนํารวมทั่วไป คิดปริมาณการใช้น้ำ 15-25 ลิตร/คน/วัน)
- *** น้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558) ยกเว้นน้ำจากห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

รายการคำนวณปริมาณมูลฝอย

โครงการ : อาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ที่ตั้ง : หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ระยะดำเนินการ

อาคาร A

1. ส่วนห้องชุด (พักอาศัย)

จำนวนห้อง	162	ห้องชุด
จำนวนผู้เข้าพัก	810	คน
รวมปริมาณมูลฝอยจากผู้พักอาศัย	= 1.30 x 810	
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยของห้องพัก	= 1,053.00	กิโลกรัม/วัน

อาคาร B

2. ส่วนห้องชุด (พักอาศัย)

จำนวนห้อง	101	ห้องชุด
จำนวนผู้เข้าพัก	505	คน
รวมปริมาณมูลฝอยจากผู้พักอาศัย	= 1.30 x 505	
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยของห้องพัก	= 656.50	กิโลกรัม/วัน

3. ส่วนพนักงาน

จำนวนพนักงาน	20	คน
ปริมาณมูลฝอยจากพนักงาน	= 1.00 x 20	
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยของพนักงาน	= 20.00	กิโลกรัม/วัน
รวมปริมาณมูลฝอยอาคาร B	= 656.50 + 20.00	
	= 676.50	กิโลกรัม/วัน

รวม ปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการเท่ากับ	= 1,053.00 + 656.50 + 20.00	
	= 1,729.50	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท⁽³⁾

อาคาร A

มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$= (1,053.00 \times 14)/100$$

$$= 147.42 \text{ กิโลกรัม/วัน}$$

มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$= (1,053.00 \times 64.98)/100$$

$$= 684.24 \text{ กิโลกรัม/วัน}$$

มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (1,053.00 \times 21)/100 \\ &= 221.13 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (1,053.00 \times 0.02)/100 \\ &= 0.21 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

อาคาร B

มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (676.50 \times 14)/100 \\ &= 94.71 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (676.50 \times 64.98)/100 \\ &= 439.59 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (676.50 \times 21)/100 \\ &= 142.07 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

$$\begin{aligned} &= (676.50 \times 0.02)/100 \\ &= 0.13 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณของมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ (อาคาร A)

ประเภทมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ⁴ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป	147.42	150	0.98
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้	684.24	300	2.28
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	221.13	150	1.47
มูลฝอยอันตราย	0.21	150	0.0014
รวม	1,053.00	-	4.74

ที่มา: ⁽¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽²⁾ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 5 ระบบกำจัดมูลฝอยข้อ 39(2) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

⁽³⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

⁽⁴⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

รายการคำนวณห้องพักมูลฝอย (อาคาร A)

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 4.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 5.95 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 11.52 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 8.20 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.64 ตารางเมตร สูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร
 - ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาด 5.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สามารถรองรับมูลฝอยได้ = $5.95/0.98$ = 6 วัน
 - ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 11.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สามารถรองรับมูลฝอยได้ = $11.52/2.28$ = 5 วัน
 - ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 8.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สามารถรองรับมูลฝอยได้ = $8.20/1.47$ = 5 วัน
 - ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 3.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สามารถรองรับมูลฝอยได้ = $3.64/0.0014$ = มากกว่า 2,000 วัน

ปริมาตรของมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ (อาคาร B)

ประเภทมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ⁽¹⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป	94.71	150	0.63
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้	439.59	300	1.47
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	142.07	150	0.95
มูลฝอยอันตราย	0.13	150	0.0009
รวม	676.50	-	3.05

ที่มา: ⁽¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดการทรัพยากรงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽²⁾ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 5 ระบบกำจัดมูลฝอยข้อ 39(2) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

⁽³⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

⁽⁴⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

รายการคำนวณห้องพักมูลฝอย (อาคาร B)

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 3.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.12 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 4.86 ตารางเมตร ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 4.31 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 5.00 ตารางเมตร สูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร
 - ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาด 4.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 4.12/0.63 = 6 \text{ วัน}$$

- ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 4.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน

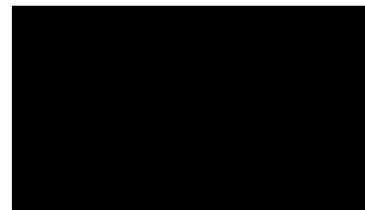
$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 4.86/1.47 = 3 \text{ วัน}$$

- ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 4.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 4.31/0.95 = 4 \text{ วัน}$$

- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 5.00/0.0009 = \text{มากกว่า } 5,000 \text{ วัน}$$



หนังสือรับรอง
ของผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง
ตำบลรัชภา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____
โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท _____
สาขา _____ ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล รายละเอียดดังนี้

โครงการ _____ อาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม _____ เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท _____ อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน _____ ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) _____

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ) _____

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ) _____

พยาน

(ลงชื่อ) _____

พยาน

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ง-2

รายการคำนวณถึงบำบัดน้ำเสีย และถึงดักไขมัน

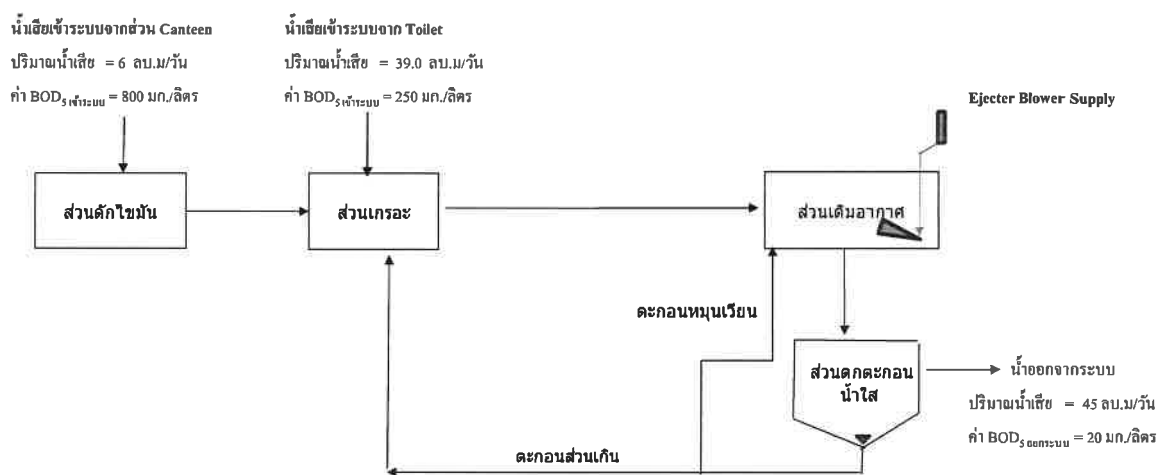
รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ระบบบำบัดที่ใช้ :	ถังดักไขมัน	(GREASETRAP TANK)
	ถังแยกกากตะกอนหนัก	(SOLIDSEPARATION TANK)
	ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ	(FIXED FILM AERATION TANK)
	ถังตกตะกอน	(SEDIMENTATION TANK)
ลักษณะการบำบัด :	ระบบดักไขมันน้ำเสียรวม	

1 FLOW DIAGRAM

ปริมาณน้ำเสียรวมเข้าระบบทั้งหมด = 45 ลบ.ม./วัน



รูปแบบการไหล

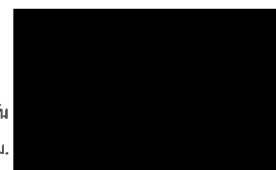
2 คุณสมบัติของน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องครัว			
ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	=	6	ลบ.ม./วัน
ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	800	มก./ลิตร
น้ำเสียจากห้องน้ำ			
ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	=	39.0	ลบ.ม./วัน
ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ลิตร
ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสองที่เข้าระบบ	=	45.0	ลบ.ม./วัน
ค่าบีโอดีออกจากระบบ	≤	20	มก./ลิตร
ค่าตะกอนแขวนลอยเข้าระบบ	=	300	มก./ลิตร
ค่าตะกอนแขวนลอยออกจากระบบ	=	30	มก./ลิตร

3 การออกแบบถังดักไขมัน

ปริมาณน้ำเสียในส่วนห้องครัวทั้งหมด	=	6,000	ลิตร/วัน
ให้ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า	=	12.00	ชม.
จะได้ปริมาตรดังที่ต้องการ	=	3,000	ลิตร

GREASE TRAP TANK (GT/T)



* เลือกใช้ถังคักไขมัน ESCOE รุ่น EGT-3000F	=	3000	ใบ				
ถังคักไขมันรุ่น EGT-3000F มีปริมาตร	=	3000	ลิตร				
ถังคักไขมันรุ่น EGT-3000F มีปริมาตร	=	3000	ลิตร	>=	3000	ลิตร	...ใช้ได้
ปริมาณน้ำทิ้งรวม	=	6000	ลิตร/วัน				
	=	0.069	ลิตร/วินาที				
Peak Factor	=	1.50					
ปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด	=	0.069 x 1.5					
	=	0.10	ลิตร/วินาที				
อัตราการแยกตัว	=	0.25	คร.ม.-วินาที/ลิตร				
พื้นที่ที่ต้องการ	=	0.10417 x 0.25					
	=	0.026	คร.ม.				
** ถังคักไขมัน ESCOE รุ่น EGT-3000F มีพื้นที่ผิว	=	2.00	คร.ม.	>	0.026	คร.ม.	...ใช้ได้
ประสิทธิภาพในการลด BOD ₅ ในถังกักไขมัน	=	40%					
.. BOD ₅ ออกจากส่วนคักไขมัน	=	800	x	0.60			
	=	480	มิลลิกรัม / ลิตร				

4 การออกแบบถังแยกกากตะกอน

SOLID SEPARATION TANK (S/T)

ปริมาณน้ำเสียส่วนของห้องน้ำ เฝ้าระบบบำบัด	=	45.0	ลบ.ม./วัน				
ให้ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า	=	9	ชม.				
จะได้ปริมาตรที่ต้องการ	=	16.88					
<u>เลือกออกแบบขนาดถัง</u>							
Use ϕ	=	2.5	m				
b:Free Board	=	0.25	m				
Effective Area	=	4.66	m ²				
Use Length of Tank	=	5.00	m				
Volume of Solid Separation (S/T)	=	23.28	m ³				
ถังแยกกากตะกอน ESCOE รุ่น EST-45A-F มีปริมาตร	=	23.28	ลบ.ม.	>	16.88	ลบ.ม.ใช้ได้
ประสิทธิภาพของ S/T	=	30%					
* BOD ₅ OUTLET FROM S/T TANK	=	250	x	0.70			
	=	175	มก./ลิตร				

5 การออกแบบถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ

FIXED FILM AERATION TANK (FFA/T)

ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด	=	45.00	ลบ.ม./วัน				
บีโอดีของน้ำเสียที่ไหลเข้า FFA/T (BOD ₅ MIXED)	=	215.67	มก./ล.				
บีโอดีของน้ำเสียผ่าน FFA/T แล้ว	=	20	มก./ล.				
บีโอดีที่ถูกกำจัด	=	215.67		20			
	=	195.67	มก./ล.				
BOD REMOVED LOADING	=	195.67	x	45.00	/	1000	
	=	8.81					
DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL CONTRACTORS — combined nitrification							
reference - Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)							
ORGANIC LOADING	=	0.005					

เลือกใช้	ORGANIC LOADING	=	0.007		KgTotalBOD5/m ² .day
พื้นที่ผิวของตัวกลางที่ต้องการ		=	8.81	/	0.007
		=	1257.86		ตร.ม.
เลือกใช้	ตัวกลางพลาสติก	=	สำหรับ	FFA/T	
วัสดุ		=		POLYETHYLENE	
ชนิด		=		PALL RING MEDIA	
พื้นที่ผิว		=	105		ตร.ม./ลบ.ม.ของตัวกลาง
ปริมาตรของตัวกลางที่ต้องการ		=	1257.86	/	105
		=	11.98		ลบ.ม.
ปริมาตรของตัวกลางที่ใช้จริง		=	12		ลบ.ม.
FACTOR FOR SPACE		=	1.50		
ปริมาตรของ FFA/T ที่ต้องการ		=	1.50	x	12.00
		=	18.00		ลบ.ม.
เลือกออกแบบขนาดถัง					
Use ϕ	2.5	m			
b:Free Board	0.3	m			
Effective Area			=	4.58	m ²
Use Length of Tank			=	4.84	m
Volume of Fixedfilm Aeration Chamber (FFA/T)			=	22.16	m ³
ถังเดิมอากาศ ESCORE รุ่น EST-45A-F มีปริมาตร					
DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL BIOREACTORS			=	22.16	ลบ.ม.
reference - Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)				>	18.00
HYDRAULIC LOADING				ลบ.ม.	...ใช้ได้
			=	0.0305	gal/ft ² .day
			=	0.0814	ลบ.ม./ตร.ม.วัน
ตรวจสอบ :					
(1)	HYDRAULIC LOADING	=	อัตราการไหล	/	พื้นที่ผิวของตัวกลาง
		=	45.00	/	1257.86
		=	0.0358		ลบ.ม./ตร.ม.วัน
<		=	0.0814		...ใช้ได้
(2)	ระยะเวลาเก็บกัก, HRT	=	22.16	/	45.00
		=	0.49		วัน
		=	11.82		ชม.
>		=	4		ชม. ...ใช้ได้
ปริมาณอากาศที่ต้องการจาก BODS APPLIED					
BODS APPLIED		=	45.00	x	215.6667
		=		/	1000
		=			9.71
		=			กก./วัน
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ		=	1.2	x	กก.BODS APPLIED
		=	1.2	x	9.705
		=			11.65
		=			กก.O ₂ /วัน
SOR		=	11.6	/	0.68
		=			17.13
		=			กก.O ₂ /วัน
		=			0.71
		=			กก.O ₂ /ชั่วโมง
อากาศที่มีปริมาณออกซิเจน		=	23.2		

น้ำหนักรวมของอากาศ	=	1,2015			กก./ลบ.ม.
ปริมาณอากาศที่ต้องการตามทฤษฎี	=	17.13	/ (0.232 x	1,2015)	
	=	61			ลบ.ม./วัน
	=	2.56			ลบ.ม./ชม.
ประสิทธิภาพของหัวกระจายอากาศ	=	80	%		
ปริมาณอากาศที่ต้องการจริง	=	61	/ 0.8		
	=	77			ลบ.ม./วัน
	=	3.20			ลบ.ม./ชม.
	=	0.05			ลบ.ม./นาที

6 การออกแบบถังตกตะกอน

SEDIMENTATION TANK (SED/T)

Design Criteria : Surface overflow rate

reference - Wastewater Engineering (treatment disposal reuse, Metcalf & Eddy (third edition)

page 588 (table 10-12)

ปริมาณน้ำเสีย Q	=	45.00		m ³ /d
Overflow rate	=	400	800	gal/ft ² .d
	=	16.28	32.56	m ³ /m ² .d
พื้นที่ถังตกตะกอนที่ต้องการ	=	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	/	Overflow rate
	=	45	32	
	=	1.41		ตร.ม.

เลือกออกแบบขนาดถัง

Use ϕ	2.5	m
b: Free Board	0.35	m

Effective Area = 4.49 m²

Use Length of Tank = 1.30 m

Volume of Sedimentation Tank (SED/T) = 5.83 m³

ถัง ตกตะกอน มีพื้นที่ของถังตกตะกอน = 4.49 ตร.ม. > 1.41 ตร.ม. ...ใช้ได้

ความลึกน้ำภายในถังตกตะกอน = 2.15 ม.

ปริมาตรถังตกตะกอนที่แท้จริง = 5.83 ลบ.ม.

Check อัตราการไหลล้น (Overflow rate) = 45 / 4.49

= 10.01 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน

< 32 ...ใช้ได้

ระยะเวลาเก็บกัก = 5.83 X 24 / 45

= 3.11 ชม.

> 2 ชม. ...ใช้ได้

Calculated Return Sludge (Q_r) $XQ / (X_r - X)$

= 2,000 x 45 / (10,000 - 2,000)

= 11.25 ลบ.ม./วัน

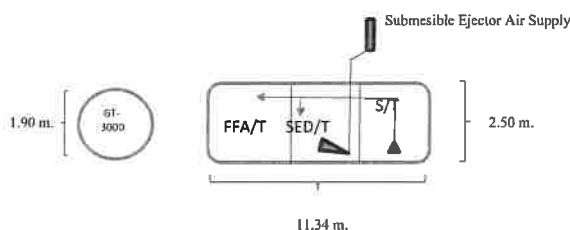
= 0.47 ลบ.ม./ชม.

= 0.01 ลบ.ม./นาที

สรุปรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

MODEL : EGT-3000F+EST-45A-F-D2.5

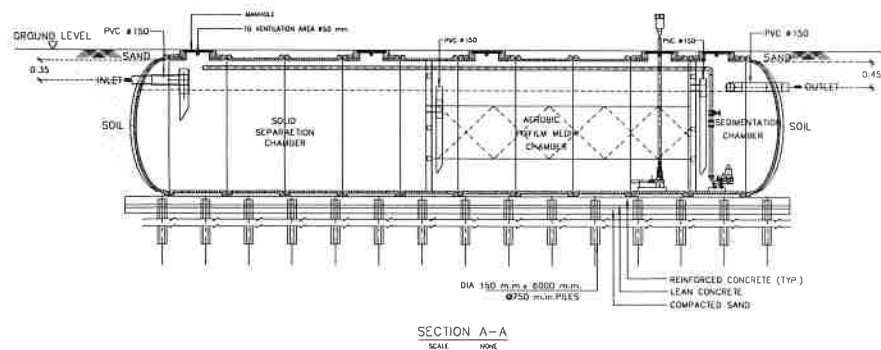
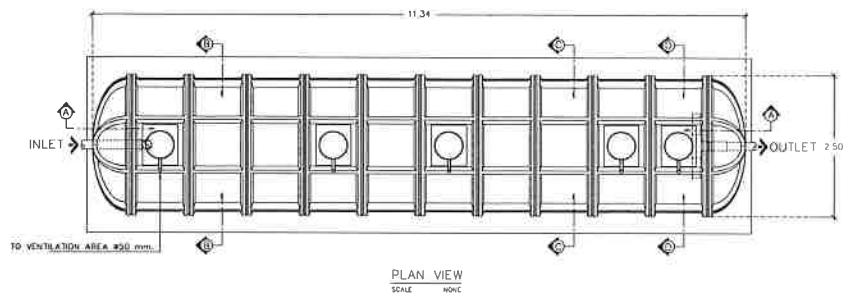
Description	Volume (m ³)	Detention Time		Length (m)	Diameter (m)
		(day)	(hr)		
1.ถังดักไขมัน 3000 ลิตร (Model:EGT-3000F)					
Grease Trap Tank (GT/T)	3.00	0.50	12.00	2.05	Ø 1.9
2.ถังบำบัดรวมชนิด เครื่อง+กรองเติมอากาศ+ตกตะกอน (Model EST-45A-F)					
2.1) Solid Separation Chamber (S/T)	23.28	0.52	12.42	5.00	Ø = 2.5
2.2) Fixed film Aeration Chamber (FFA/T)	22.16	0.49	11.82	4.84	
2.3) Sedimentation Chamber (SED/T)	5.83	0.13	3.11	1.50	
TOTAL (EST-45A-F)	51.26	1.14	27.34	11.34	



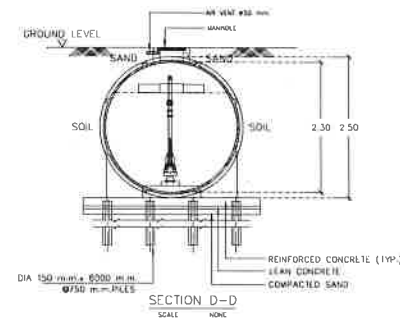
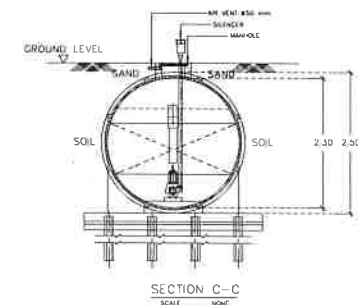
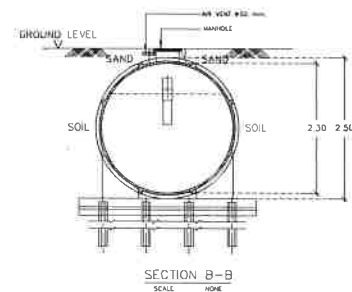
เครื่องจักรอุปกรณ์

•	ตัวกลางพลาสติกในบ่อเติมอากาศ	12.00	ลบ.ม.	
	พื้นที่ผิวอย่างน้อย	105	ตร.ม/ลบ.ม.ตัวกลาง	
	มาตรฐานตัวอย่าง	ESCORE		หรือเทียบเท่า
•	เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ	1	ชุด	
	(FOR FIXED-FILM AERATION TANK)			
	อัตราเป่าอากาศอย่างน้อย คือ 1 ชุด	3.20	ลบ.ม./ชม.	
	ความดัน	3	เมตร น้ำ	
	มาตรฐานตัวอย่าง	ShinMaywa		หรือเทียบเท่า
•	เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับชนิดจุ่มใต้น้ำ	1	ชุด	
	(FOR SEDIMENTATION TANK)			
	อัตราการสูบอย่างน้อย คือ 1 ชุด	0.47	ลบ.ม./ชม.	
	ความดัน	6	เมตร น้ำ	
	มาตรฐานตัวอย่าง	ShinMaywa		หรือเทียบเท่า

MODEL : EST-45A-F



MODEL : EST-45A-F



EPS-45A-F

ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	FERROCEMENT
1.1	SOLID SEPARATION TANK	20.37 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.2	FIXED-FILM AERATION TANK	18.69 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.3	SEDIMENTATION TANK	5.83 m ³ EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	44.91 m ³ EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 105 m ² /m ³ POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	SUMERSIBLE EJECTOR	1 SET, OXIGEN SUPPLY = 1 kg O ₂ /hr, 3.0 m AQ, 3ø - 380 V, 1.5 kw.
4.	SUMERSIBLE PUMP	1 SET, CAPACITY = 0.1 m ³ /min, 5.0 m AQ, 3ø - 380 V, 0.4 kw.
5.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC #150 CLASS 8.5 VENT : PVC #50 CLASS #5 AIR PIPE : PVC #50 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC #50 CLASS 8.5
6.	COVER	5 SET - ABS #500 mm
7.	CONTROL PANEL	1 SET, OUT-DOOR TYPE

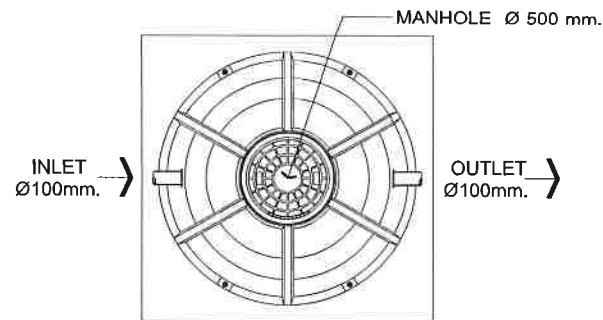
ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ ปริมาตร 45.00 ลบ.ม. (WWTP-2)

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตรฐาน

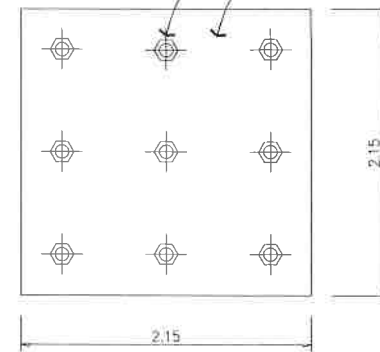
DRAWING NO.

ถัง ดักไขมัน เฟอร์ไรต์เมนต์ 3,000 ลิตร

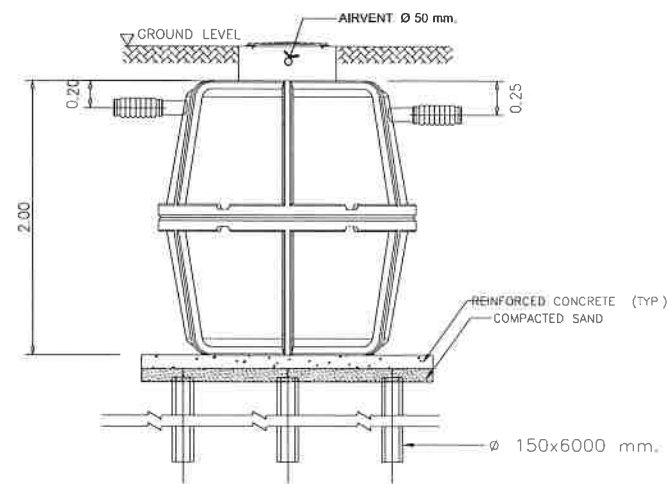
Ø 150x6000 mm.
REINFORCED CONCRETE (TYP.)



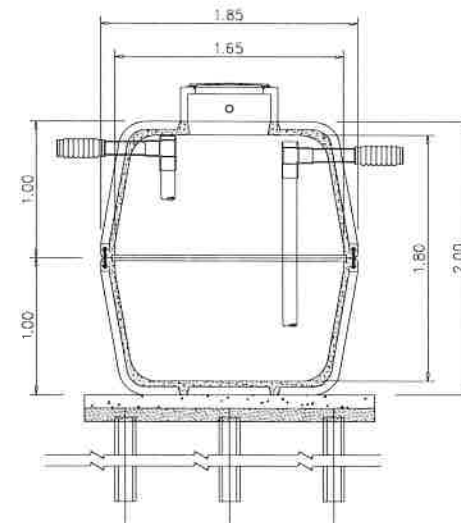
TOP-VIEW



FOOTING PLAN



SIDE-VIEW



SECTION-VIEW

หมายเหตุ : การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ยึดถือตามสภาพการรับน้ำหนัก
ของดินหน้างานภายใต้การควบคุมและคำปรึกษาโดยวิศวกร

แบบขยายถังดักไขมัน
มาตราส่วน

DRAWING NO.

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการอาคารชุด อโพนฟ อัสสิเมนท์ คอนโดมิเนียม

ระบบบำบัดที่ใช้ :	รุ่น	:	EGT-5000F + EST-85A-F
	ถังดักไขมัน	:	(GREASETRAP TANK)
	ถังแยกกากตะกอนหนัก	:	(SOLIDSEPARATION TANK)
	ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางชนิดเกาะ	:	(FIXED FILM AERATION TANK)
	ถังตกตะกอน	:	(SEDIMENTATION TANK)
ลักษณะการบำบัด	:	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	

1 FLOW DIAGRAM

ปริมาณน้ำเสียรวมเข้าระบบทั้งหมด = 85 ลบ.ม./วัน

น้ำเสียเข้าระบบจากส่วน Canteen

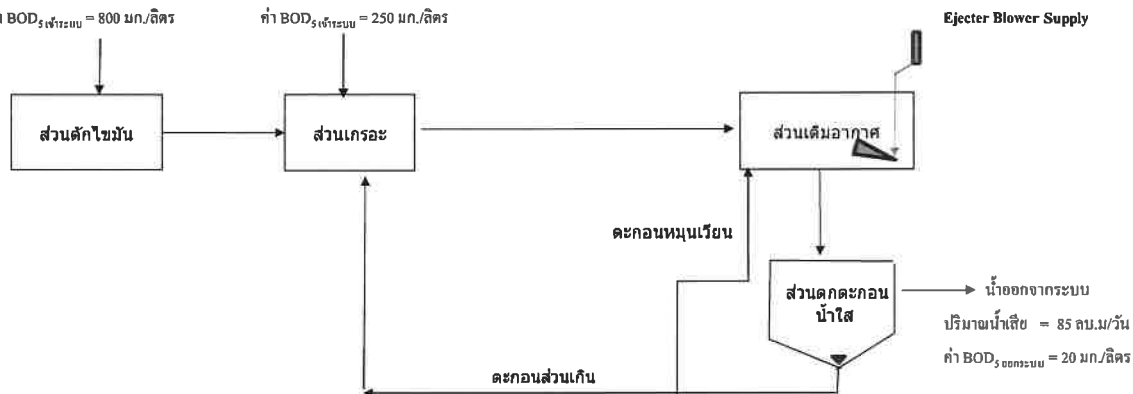
ปริมาณน้ำเสีย = 10 ลบ.ม./วัน

ค่า BOD₅ เฉลี่ยระบบ = 800 มก./ลิตร

น้ำเสียเข้าระบบจาก Toilet

ปริมาณน้ำเสีย = 75.0 ลบ.ม./วัน

ค่า BOD₅ เฉลี่ยระบบ = 250 มก./ลิตร



รูปแบบกราฟไหล

2 คุณสมบัติของน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องครัว

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ

= 10 ลบ.ม./วัน

ค่าบีโอดีเข้าระบบ

= 800 มก./ลิตร

น้ำเสียจากห้องน้ำ

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ

= 75.0 ลบ.ม./วัน

ค่าบีโอดีเข้าระบบ

= 250 มก./ลิตร

ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมดที่เข้าระบบ

= 85.0 ลบ.ม./วัน

ค่าบีโอดีออกจากระบบ

≤ 20 มก./ลิตร

ค่าตะกอนแขวนลอยเข้าระบบ

= 300 มก./ลิตร

ค่าตะกอนแขวนลอยออกจากระบบ

= 30 มก./ลิตร

3 การออกแบบถังดักไขมัน

GREASE TRAP TANK (GT/T)

ปริมาณน้ำเสียในส่วนห้องครัวทั้งหมด

= 10,000 ลิตร/วัน

ให้ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า

= 12.00 ชม.

จะได้ปริมาตรดังที่ ต้องการ

= 5,000 ลิตร

* เลือกใช้ถังดักไขมัน ESCOE รุ่น EGT-5000F	=	5000	ลิตร	ใบ			
ถังดักไขมันรุ่น EGT-5000F มีปริมาตร	=	5000	ลิตร				
ถังดักไขมันรุ่น EGT-5000F มีปริมาตร	=	5000	ลิตร	>=	5000	ลิตร	...ใช้ได้
ปริมาณน้ำที่รวม	=	10000	ลิตร/วัน				
	=	0.116	ลิตร/วินาที				
Peak Factor	=	1.50					
ปริมาณน้ำที่สูงสุด	=	0.116 x 1.5					
	=	0.17	ลิตร/วินาที				
อัตราการแยกตัว	=	0.25	ตร.ม.-วินาที/ลิตร				
พื้นที่ที่ต้องการ	=	0.17361 x 0.25					
	=	0.043	ตร.ม.				
** ถังดักไขมัน ESCOE รุ่น EGT-5000F มีพื้นที่ผิว	=	2.70	ตร.ม.	>	0.043	ตร.ม.	...ใช้ได้
ประสิทธิภาพในการลด BOD ₅ ในส่วนถังดักไขมัน	=	40%					
.. BOD ₅ ออกจากส่วนดักไขมัน	=	800	x	0.60			
	=	480					มิลลิกรัม / ลิตร

4 การออกแบบถังแยกกากตะกอน

SOLID SEPARATION TANK (S/T)

ปริมาณน้ำเสียส่วนของห้องน้ำ เขาระบบบำบัด	=	85.0	ลบ.ม./วัน				
ให้ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า	=	9	ชม.				
จะได้ปริมาตรถังที่ต้องการ	=	31.88					
<u>เลือกออกแบบขนาดนี้</u>							
Use ϕ	3	m					
b:Free Board	0.25	m					
Effective Area	=	8.94	m ²				
Use Length of Tank	=	3.92	m				
Volume of Solid Separation (S/T)	=	35.10	m ³				
ถังแยกกากตะกอน ESCOE รุ่น EST-85A-F มีปริมาตร	=	35.10	ลบ.ม.	>	31.88	ลบ.ม.ใช้ได้
ประสิทธิภาพของ S/T	=	30%					
* BOD ₅ OUTLET FROM S/T TANK	=	250	x	0.70			
	=	175	มก./ลิตร				

5 การออกแบบถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ

FIXED FILM AERATION TANK (FFA/T)

ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด	=	85.00	ลบ.ม./วัน				
บีโอดีของน้ำเสียที่ไหลเข้า FFA/T (BOD ₅ MIXED)	=	210.88	มก./ล.				
บีโอดีของน้ำเสียผ่าน FFA/T แล้ว	=	20	มก./ล.				
บีโอดีที่ถูกกำจัด	=	210.88		=	20		
	=	190.88	มก./ล.				
BOD REMOVED LOADING	=	190.88	x	85.00	/	1000	
	=			16.23			กก. BOD / กก. ตัวกลาง

DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL CONTRACTORS – combined nitrification
reference - Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)

ORGANIC LOADING

= 0.005

CAL_EGT-5000F+EST-85A-F-D,3.0

เลือกใช้	ORGANIC LOADING	=	0.007		KgTotalBOD5/m ² .day
พื้นที่ผิวของตัวกลางที่ต้องการ		=	16.23	/	0.007
		=	2317.86		ตร.ม.
เลือกใช้	ตัวกลางพลาสติก	=	สำหรับ	FFA/T	
	วัสดุ	=		POLYETHYLENE	
	ชนิด	=		PALL RING MEDIA	
	พื้นที่ผิว	=	105		ตร.ม./ลบ.ม.ของตัวกลาง
ปริมาตรของตัวกลางที่ต้องการ		=	2317.86	/	105
		=	22.07		ลบ.ม.
ปริมาตรของตัวกลางที่ใช้จริง		=	23		ลบ.ม.
FACTOR FOR SPACE		=	1.30		
ปริมาตรของ FFA/T ที่ต้องการ		=	1.30	x	23.00
		=	29.90		ลบ.ม.
<u>เลือกออกแบบขนาดถัง</u>					
Use ϕ	3	m			
b:Free Board	0.3	m			
Effective Area			=	8.91	m ²
Use Length of Tank			=	3.62	m
Volume of Fixedfilm Aeration Chamber (FFA/T)			=	32.31	m ³
ถังเดิมอากาศ ESCORE รุ่น EST-85A-F มีปริมาตร			=	32.31	ลบ.ม.
DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL BIOREACTORS				>	29.90
reference - Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)					ลบ.ม. ...ใช้ได้
HYDRAULIC LOADING			=	2	gal/ft ² .day
			=	0.0305	ลบ.ม./ตร.ม.วัน
ตรวจสอบ :					
(1) HYDRAULIC LOADING			=	อัตราไหล	/ พื้นที่ผิวของตัวกลาง
			=	85.00	/ 2317.86
			=	0.0367	ลบ.ม./ตร.ม.วัน
			<	0.0814	...ใช้ได้
(2) ระยะเวลาเก็บกัก, HRT			=	32.31	/ 85.00
			=	0.38	วัน
			=	9.12	ชม.
			>	4	ชม. ...ใช้ได้
ปริมาณอากาศที่ต้องการจาก BODS APPLIED					
BODS APPLIED			=	85.00	x 210.8824
			=	17.93	กก./วัน
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ			=	1.2	x กก.BOD5 APPLIED
			=	1.2	x 17.925
			=	21.51	กก.O ₂ /วัน
SOR			=	21.5	/ 0.68
			=	31.63	กก.O ₂ /วัน
			=	1.32	กก.O ₂ /ชั่วโมง
อากาศที่มีปริมาณออกซิเจน			=		เกิน

น้ำหนักรวมของอากาศ	=	1.2015		กก./ลบ.ม.
ปริมาณอากาศที่ต้องการตามทฤษฎี	=	31.63	/ (0.232)	(1.2015)
	=	113		ลบ.ม./วัน
	=	4.73		ลบ.ม./ชม.
ประสิทธิภาพของหัวกระจายอากาศ	=	80	%	
ปริมาณอากาศที่ต้องการจริง	=	113	/ 0.8	
	=	142		ลบ.ม./วัน
	=	5.91		ลบ.ม./ชม.
	=	0.10		ลบ.ม./นาที

6 การออกแบบถังตกตะกอน

SEDIMENTATION TANK (SED/T)

Design Criteria : Surface overflow rate

reference - Wastewater Engineering treatment disposal reuse, Metcalf & Eddy (third edition)

page 588 (table 10-12)

ปริมาณน้ำเสีย Q	=	85.00		m ³ /d
Overflow rate	=	400	- 800	gal/ft ² .d
	=	16.28	- 32.56	m ³ /m ² .d
พื้นที่ถังตกตะกอนที่ต้องการ	=	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	/	Overflow rate
	=	85	/ 32	
	=	2.66		ตร.ม.

เลือกออกแบบขนาดถัง

Use ϕ	3	m
b: Free Board	0.35	m

Effective Area

$$= 8.88 \text{ m}^2$$

Use Length of Tank

$$= 1.53 \text{ m}$$

Volume of Sedimentation Tank (SED/T)

$$= 13.59 \text{ m}^3$$

ถัง ตกตะกอน มีพื้นที่ของถังตกตะกอน

$$= 8.88 \text{ ตร.ม.} > 2.66 \text{ ตร.ม.} \dots \text{ใช้ได้}$$

ความลึกน้ำภายในถังตกตะกอน

$$= 2.65 \text{ ม.}$$

ปริมาตรถังตกตะกอนที่แท้จริง

$$= 13.59 \text{ ลบ.ม.}$$

Check อัตราการไหลเกิน (Overflow rate)

$$= 85 / 8.88$$

$$= 9.58 \text{ ลบ.ม./ตร.ม.-วัน}$$

$$< 32 \dots \text{ใช้ได้}$$

ระยะเวลาเก็บกัก

$$= 13.59 \times 24 / 85$$

$$= 3.84 \text{ ชม.}$$

$$> 2 \text{ ชม.} \dots \text{ใช้ได้}$$

Calculated Return Sludge (Qr)

$$= XQ / (X_r - X)$$

$$= 2,000 \times 85 / (10,000 - 2,000)$$

$$= 21.25 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

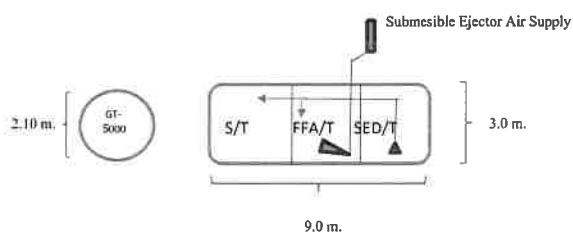
$$= 0.89 \text{ ลบ.ม./ชม.}$$

$$= 0.01 \text{ ลบ.ม./นาที}$$

สรุปรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

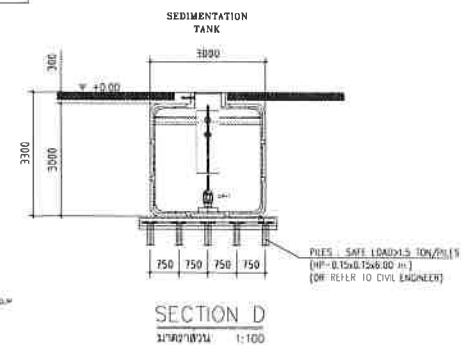
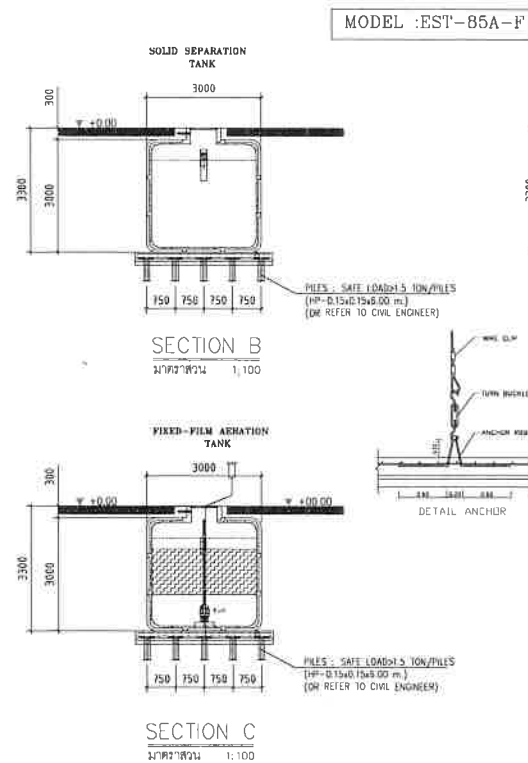
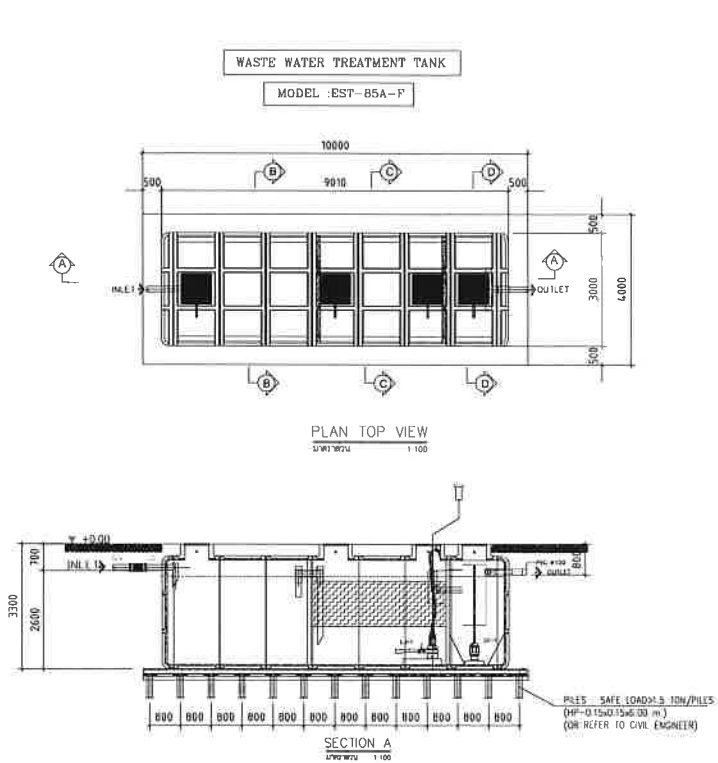
MODEL : EGT-5000F + EST-85A-F-D3.0

Description	Volume (m ³)	Detention Time		Length (m)	Diameter (m)
		(day)	(hr)		
1.ถังตกไขมัน 5000 ลิตร (Model:EGT-5000F)					
Grease Trap Tank (GT/T)	5.00	0.50	12.00	2.05	Ø 2.10
2.ถังบำบัดรวมชนิด เครื่อง+กรองเติมอากาศ+ตกตะกอน (Model EST-85A-F)					
2.1) Solid Separation Chamber (S/T)	35.10	0.41	9.91	3.92	Ø = 3.0
2.2) Fixed film Aeration Chamber (FFA/T)	32.31	0.38	9.12	3.62	
2.3) Sedimentation Chamber (SED/T)	13.59	0.16	3.84	1.53	
TOTAL (EST-85A-F)	81.00	0.95	22.87	9.07	



เครื่องจักรอุปกรณ์

-	ตัวกลางทาลสตักในบ่อเติมอากาศ	23.00	ลบ.ม.		
	พื้นที่ผิวอย่างน้อย	105	ตร.ม/ลบ.ม.ตัวกลาง		
	มาตรฐานตัวอย่าง	ESCORE			หรือเทียบเท่า
-	เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ	1	ชุด		
	(FOR FIXED-FILM AERATION TANK)				
	อัตราเป่าอากาศอย่างน้อย คือ 1 ชุด	5.91	ลบ.ม./ชม.		
	ความดัน	3	เมตร น้ำ		
	มาตรฐานตัวอย่าง	ShinMaywa			หรือเทียบเท่า
-	เครื่องสูบลมชนิดย้อนกลับชนิดจุ่มได้น้ำ	1	ชุด		
	(FOR SEDIMENTATION TANK)				
	อัตราการสูบอย่างน้อย คือ 1 ชุด	0.89	ลบ.ม./ชม.		
	ความดัน	6	เมตร น้ำ		
	มาตรฐานตัวอย่าง	ShinMaywa			หรือเทียบเท่า



EST-80A-F

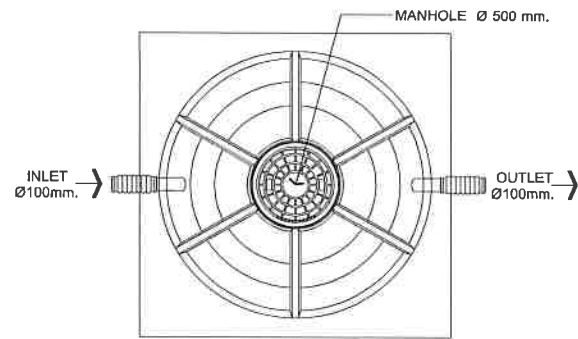
ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1	TANK	ESCORRE THERMOCLAMET
1.1	SOLID SEPARATION TANK	35.10 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.2	FIXED-FILM AERATION TANK	32.31 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.3	SEDIMENTATION TANK	13.59 m ³ EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	81.00 m ³ EFFECTIVE VOLUME
2	MEDIA	SPECIFIC AREA 105 m ² /m ³ POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3	SUBMERSIBLE PUMP	1 SET, FLOWRATE = 0.10 m ³ /min Ø 6.0 m.A.G. . 3ø . 380 V. . 0.4 kw.
4	SUBMERSIBLE EJECTOR	1 SET, FLOWRATE = 4.15 m ³ /hr Ø 3.5 m.A.G. . 3ø . 380 V. . 2.2 kw.
5	WASTED SLUDGE SYSTEM	1 SET - AUTOMATIC AIR LIFT PUMP WITH TUBER
6	PIPE	INLET/OUTLET : PVC #150 CLASS B.5 VENT : PVC #80 CLASS B.5 AIR PIPE : PVC #80 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC #200 CLASS B.2
7	COVER	# 1 SET, AISI #500 mm.
8	CONTROL PANEL	1 SET, OUT-DOOR TYPE

ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ ปริมาตร 85.00 ลบ.ม. (WWTP-3)

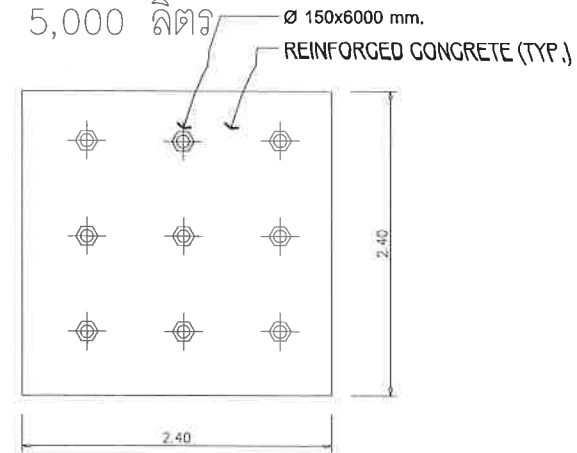
แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตรฐาน

WING NO.

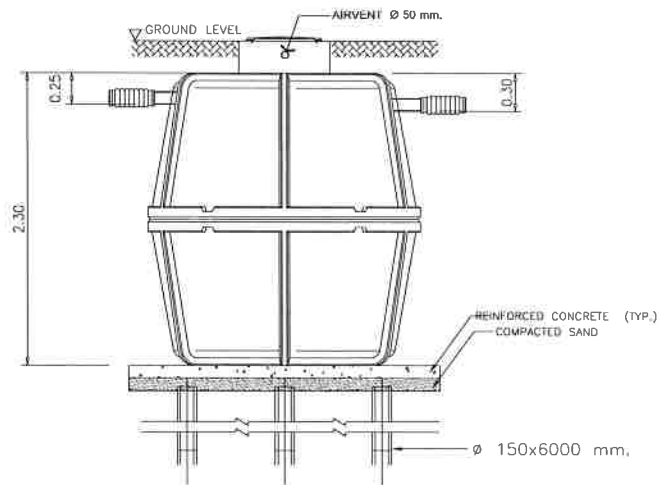
ถัง ดักไขมัน เฟอร์โรซีเมนต์ 5,000 ลิตร



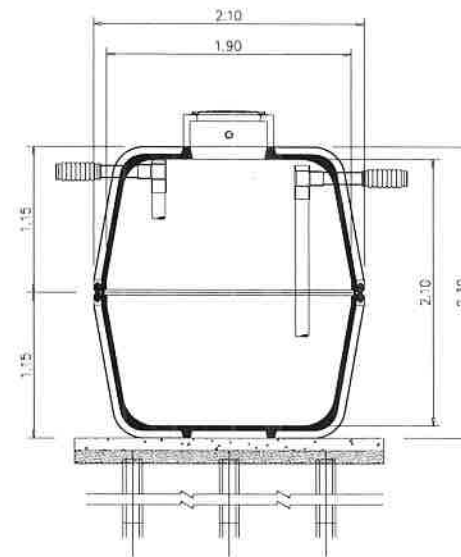
TOP-VIEW



FOOTING PLAN



SECTION-VIEW



SECTION-VIEW

หมายเหตุ : การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ยึดถือตามสภาพการรับน้ำหนัก
ของดินหน้างานภายใต้การควบคุมและคำปรึกษาโดยวิศวกร

แบบขยายถังดักไขมัน
มาตราส่วน

DRAWING NO.

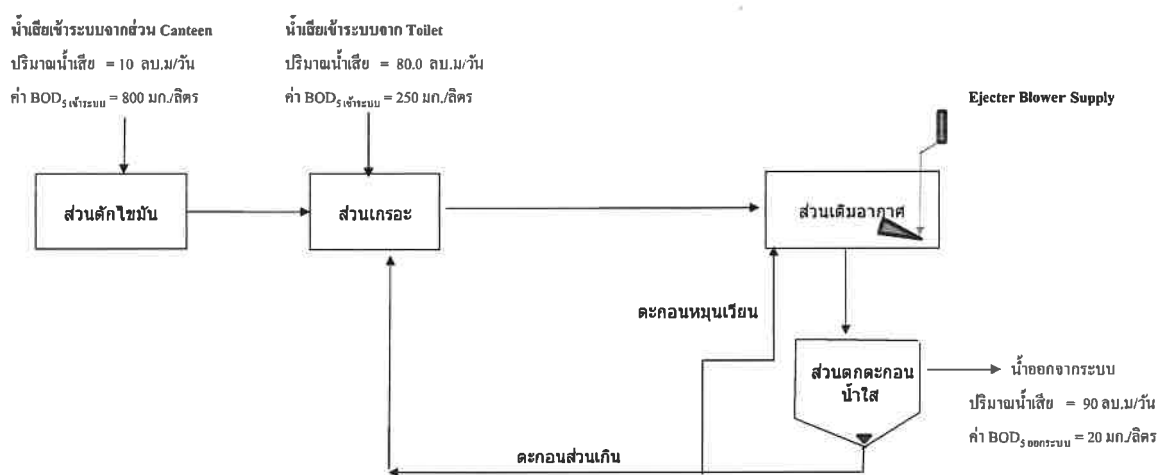
รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

รุ่น	:	EGT-5000F + EST-90A-F
ระบบบำบัดที่ใช้ :	ถังดักไขมัน	(GREASETRAP TANK)
	ถังแยกกากตะกอนหนัก	(SOLIDSEPARATION TANK)
	ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ	(FIXED FILM AERATION TANK)
	ถังตกตะกอน	(SEDIMENTATION TANK)
ลักษณะการบำบัด	:	ระบบถังบำบัดน้ำเสียรวม

1 FLOW DIAGRAM

ปริมาณน้ำเสียรวมเข้าระบบทั้งหมด = 90 ลบ.ม./วัน



รูปแบบการไหล

2 คุณสมบัติของน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องครัว			
ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	=	10	ลบ.ม./วัน
ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	800	มก./ลิตร
น้ำเสียจากห้องน้ำ			
ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	=	80.0	ลบ.ม./วัน
ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ลิตร
ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมดที่เข้าระบบ	=	90.0	ลบ.ม./วัน
ค่าบีโอดีออกจากระบบ	≤	20	มก./ลิตร
ค่าตะกอนแขวนลอยเข้าระบบ	=	300	มก./ลิตร
ค่าตะกอนแขวนลอยออกจากระบบ	=	30	มก./ลิตร

3 การออกแบบถังดักไขมัน

ปริมาณน้ำเสียในส่วนห้องครัวทั้งหมด	=	10,000	ลิตร/วัน
ให้ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า	=	12.00	ชม.
จะได้ปริมาตรถังที่ต้องการ	=	5,000	ลิตร

GREASE TRAP TANK (GT/T)

* เลือกใช้ถังคักไขมัน ESCOE รุ่น GT-5000	=	5000	ใบ				
ถังคักไขมันรุ่น GT-5000 มีปริมาตร	=	5000	ลิตร				
ถังคักไขมันรุ่น GT-5000 มีปริมาตร	=	5000	ลิตร	>=	5000	ลิตร	...ใช้ได้
ปริมาณน้ำทิ้งรวม	=	10000	ลิตร/วัน				
	=	0.116	ลิตร/วินาที				
Peak Factor	=	1.50					
ปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด	=	0.116 x 1.5					
	=	0.17	ลิตร/วินาที				
อัตราการแยกตัว	=	0.25	ตร.ม.-วินาที/ลิตร				
พื้นที่ที่ต้องการ	=	0.17361 x 0.25					
	=	0.043	ตร.ม.				
** ถังคักไขมัน ESCOE รุ่น GT-5000 มีพื้นที่ผิว	=	2.70	ตร.ม.	>	0.043	ตร.ม.	...ใช้ได้
ประสิทธิภาพในการลด BOD ₅ ในส่วนถังคักไขมัน	=	40%					
.. BOD ₅ ออกจากส่วนคักไขมัน	=	800	x	0.60			
	=	480					มิลลิกรัม / ลิตร

4 การออกแบบถังแยกกากตะกอน

SOLID SEPARATION TANK (S/T)

ปริมาณน้ำเสียส่วนของห้องน้ำ เฝ้าระบบบำบัด	=	90.0	ลบ.ม./วัน				
ให้ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า	=	9	ชม.				
จะได้ปริมาตรถังที่ต้องการ	=	33.75					
<u>เลือกออกแบบขนาดถัง</u>							
Use ϕ	=	3	m				
b:Free Board	=	0.25	m				
Effective Area	=	8.94	m ²				
Use Length of Tank	=	3.92	m				
Volume of Solid Separation (S/T)	=	35.10	m ³				
ถังถังแยกกากตะกอน ESCOE รุ่น EST-90A-F มีปริมาตร	=	35.10	ลบ.ม.	>	33.75	ลบ.ม.	...ใช้ได้
ประสิทธิภาพของ S/T	=	30%					
* BOD ₅ OUTLET FROM S/T TANK	=	250	x	0.70			
	=	175	มก./ลิตร				

5 การออกแบบถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ

FIXED FILM AERATION TANK (FFA/T)

ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด	=	90.00	ลบ.ม./วัน				
บีโอดีของน้ำเสียที่ไหลเข้า FFA/T (BOD ₅ MIXED)	=	221.18	มก./ลบ.				
บีโอดีของน้ำเสียผ่าน FFA/T แล้ว	=	20	มก./ลบ.				
บีโอดีที่ถูกกำจัด	=	221.18	-	20			
	=	201.18					มก./ลบ.
BOD REMOVED LOADING	=	201.18	x				
	=	18.11					
DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL CONTRACTORS — combined nitrification							
reference - Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)							
ORGANIC LOADING	=	0.005					

เลือกใช้	ORGANIC LOADING	=		0.007		KgTotalBOD5/m ² .day
พื้นที่ผิวของตัวกลางที่ต้องการ		=	18.11	/	0.007	
		=		2586.55		ตร.ม.
เลือกใช้	ตัวกลางพลาสติก	=	สำหรับ	FFA/T		
	วัสดุ	=		POLYETHYLENE		
	ชนิด	=		PALL RING MEDIA		
	พื้นที่ผิว	=		105		ตร.ม./ลบ.ม.ของตัวกลาง
ปริมาตรของตัวกลางที่ต้องการ		=	2586.55	/	105	
		=		24.63		ลบ.ม.
ปริมาตรของตัวกลางที่แท้จริง		=		25		ลบ.ม.
FACTOR FOR SPACE		=		1.30		
ปริมาตรของ FFA/T ที่ต้องการ		=	1.30	x	25.00	
		=		32.50		ลบ.ม.

เลือกออกแบบขนาดถัง

Use ϕ	3	m
b:Free Board	0.3	m

Effective Area

$$= 8.91 \text{ m}^2$$

Use Length of Tank

$$= 4.80 \text{ m}$$

Volume of Fixedfilm Aeration Chamber (FFA/T)

$$= 42.77 \text{ m}^3$$

ดังเดิมอากาศ ESCORE รุ่น EST-90A-F มีปริมาตร

DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL BIOREACTORS

reference - Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)

HYDRAULIC LOADING

$$= 42.77 \text{ ลบ.ม.} > 32.50 \text{ ลบ.ม.} \dots \text{ใช้ได้}$$

ตรวจสอบ :

(1) HYDRAULIC LOADING

$$= \frac{\text{อัตราการไหล}}{\text{พื้นที่ผิวของตัวกลาง}} = \frac{90.00}{2586.55} = 0.0348 \text{ ลบ.ม./ตร.ม.วัน}$$

$$< 0.0814 \dots \text{ใช้ได้}$$

(2) ระยะเวลาเก็บกัก,

HRT

$$= \frac{42.77}{0.48} = 90.00 \text{ วัน}$$

$$= 11.40 \text{ ชม.}$$

$$> 4 \text{ ชม.} \dots \text{ใช้ได้}$$

ปริมาณอากาศที่ต้องการจาก BOD5 APPLIED

BOD5 APPLIED

$$= 90.00 \times 221.1765 = 1991 \text{ กก./วัน}$$

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ

$$= 1.2 \times \text{กก.BOD5 APPLIED} = 1.2 \times 19.905882 = 23.89 \text{ กก.O}_2/\text{วัน}$$

SOR

$$= \frac{23.9}{0.68} = 35.13 \text{ กก.O}_2/\text{ชั่วโมง}$$

$$= 1.46 \text{ กก.O}_2/\text{ชั่วโมง}$$

อากาศที่มีปริมาณออกซิเจน

$$= 23.2 \% \text{ ออกซิเจนโดยน้ำหนัก}$$



น้ำหนัของอากาศ	=	1.2015		กก./ลบ.ม.
ปริมาณอากาศที่ต้องการตามทฤษฎี	=	35.13	/(0.232)	(1.2015)
	=	126		ลบ.ม./วัน
	=	5.25		ลบ.ม./ชม.
ประสิทธิภาพของหัวกระจายอากาศ	=	80	%	
ปริมาณอากาศที่ต้องการจริง	=	126	/ 0.8	
	=	158		ลบ.ม./วัน
	=	6.56		ลบ.ม./ชม.
	=	0.11		ลบ.ม./นาที่

6 การออกแบบส่วนตกตะกอน

SEDIMENTATION TANK (SED/T)

Design Criteria : Surface overflow rate

reference - Wastewater Engineering treatment disposal reuse, Metcalf & Eddy (third edition)

page 588 (table 10-12)

ปริมาณน้ำเสีย Q	=	90.00		m ³ /d
Overflow rate	=	400	800	gal/d2.d
	=	16.28	32.56	m ³ /m2.d
พื้นที่ตั้งตกตะกอนที่ต้องการ	=	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	/	Overflow rate
	=	90	32	
	=	2.81		ตร.ม.

เลือกออกแบบตามค่าตั้ง

Use ϕ	3	m
b:Free Board	0.35	m

Effective Area = 8.88 m²

Use Length of Tank = 1.53 m

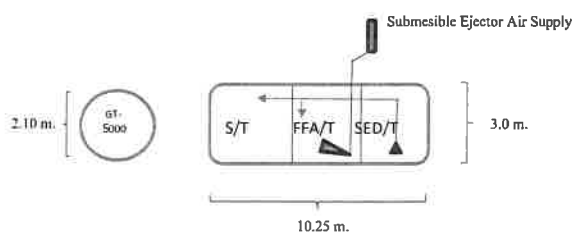
Volume of Sedimentation Tank (SED/T) = 13.59 m³

ตั้ง ตกตะกอน มีพื้นที่ของตั้งตกตะกอน	=	8.88	ตร.ม.	>	2.81	ตร.ม.	...ใช้ได้
ความลึกน้ำภายในตั้งตกตะกอน	=				2.65		ม.
ปริมาตรตั้งตกตะกอนที่แท้จริง	=	13.59				ลบ.ม.	
Check อัตราการไหลสั้น (Overflow rate)	=	90	/	8.88			
	=	10.14				ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	
	<	32				...ใช้ได้	
ระยะเวลาเก็บกัก	=	13.59	X	24	/	90	
	=	3.62				ชม.	
	>	2				ชม.	...ใช้ได้
Calculated Return Sludge (Qr)	=	XQ / (Xr-X)					
	=	2,000	x	90	/(10,000 - 2,000)	
	=	22.50	ลบ.ม./วัน				
	=	0.94	ลบ.ม./ชม.				
	=	0.02	ลบ.ม./นาที่				

สรุปรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

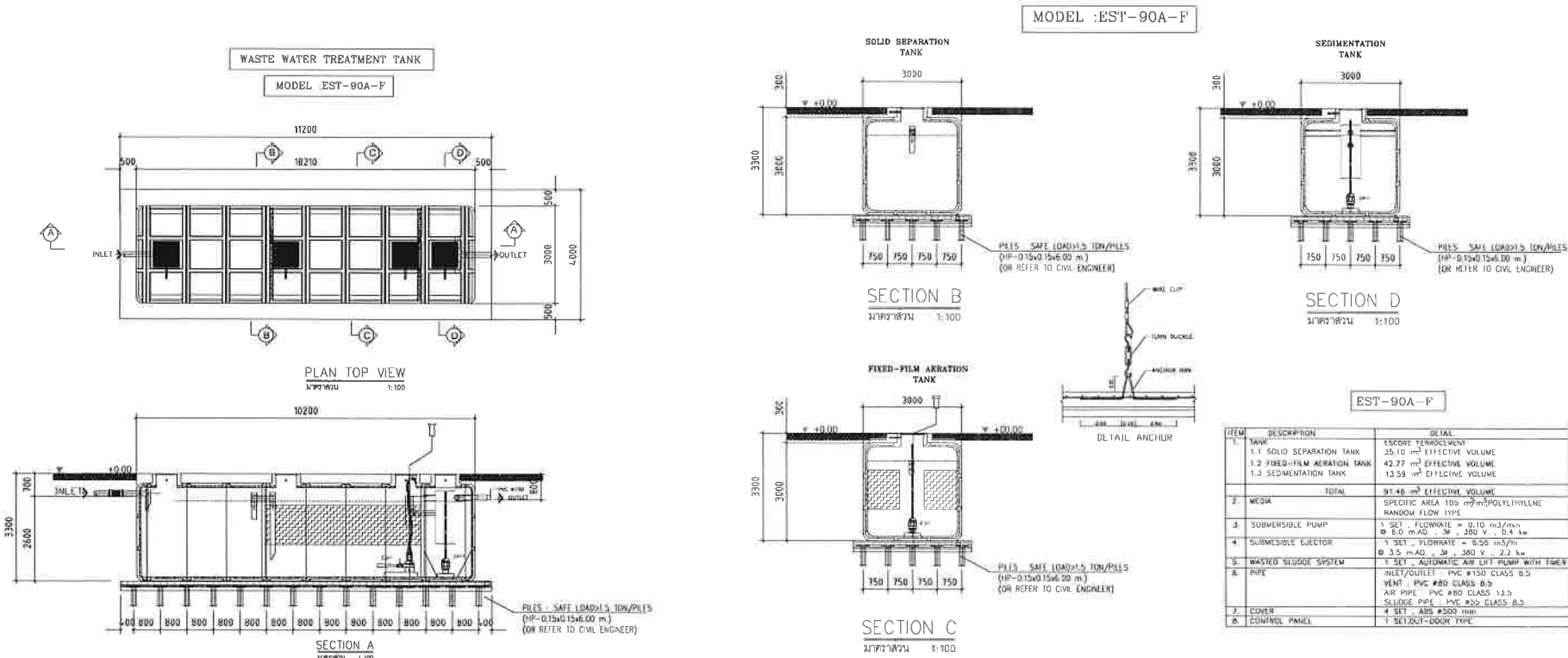
MODEL : EGT-5000F + EST-90A-F-D3.0

Description	Volume (m ³)	Detention Time		Length (m)	Diameter (m)
		(day)	(hr)		
1.ถังดักไขมัน 5000 ลิตร (Model:EGT-5000F)					
Grease Trap Tank (GT/T)	5.00	0.50	12.00	2.05	Ø 2.10
2.ถังบำบัดรวมชนิด เครื่อง+กรองเติมอากาศ+ตกตะกอน (Model EST-90A-F)					
2.1) Solid Separation Chamber (S/T)	35.10	0.39	9.36	3.92	φ = 3.0
2.2) Fixed film Aeration Chamber (FFA/T)	42.77	0.48	11.40	4.80	
2.3) Sedimentation Chamber (SED/T)	13.59	0.15	3.62	1.53	
TOTAL (EST-90A-F)	91.46	1.02	24.39	10.25	



เครื่องจักรอุปกรณ์

-	ตัวกลางพลาสติกในบ่อเติมอากาศ	25.00	ลบ.ม.		
	พื้นที่ผิวอย่างน้อย	105	ตร.ม/ลบ.ม.ตัวกลาง		
	มาตรฐานตัวอย่าง	ESCORE			หรือเทียบเท่า
-	เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ	1	ชุด		
	(FOR FIXED-FILM AERATION TANK)				
	อัตราเป่าอากาศอย่างน้อย คือ 1 ชุด	6.56	ลบ.ม./ชม.		
	ความดัน	3	เมตร น้ำ		
	มาตรฐานตัวอย่าง	ShinMaywa			หรือเทียบเท่า
-	เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับชนิดจุ่มใต้น้ำ	1	ชุด		
	(FOR SEDIMENTATION TANK)				
	อัตราการสูบอย่างน้อย คือ 1 ชุด	0.94	ลบ.ม./ชม.		
	ความดัน	6	เมตร น้ำ		
	มาตรฐานตัวอย่าง	ShinMaywa			หรือเทียบเท่า

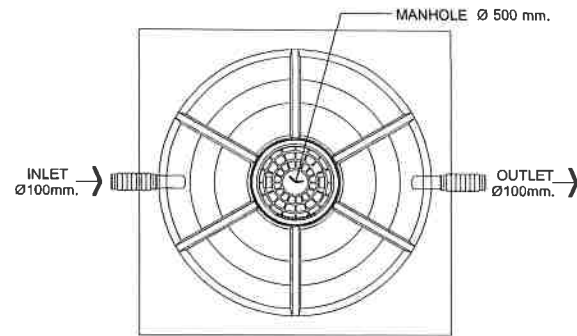


ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ ปริมาตร 90.00 ลบ.ม. (WWTP-1)

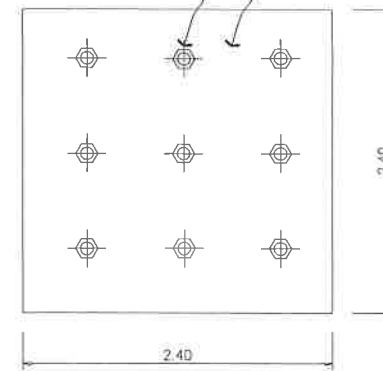
แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตรฐาน

DRAWING NO.

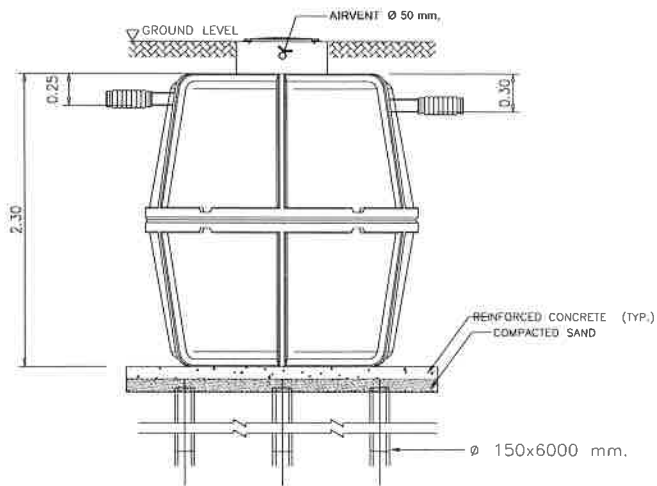
ถัง ดักไขมัน เฟอร์โรซีเมนต์ 5,000 ลิตร



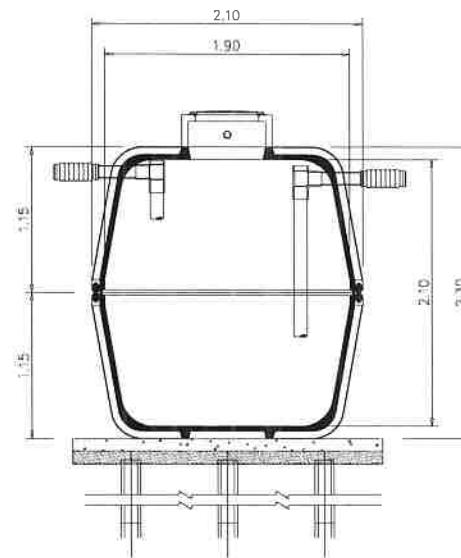
TOP-VIEW



FOOTING PLAN



SECTION-VIEW



SECTION-VIEW

หมายเหตุ : การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ยึดถือตามสภาพการรับน้ำหนัก
ของดินหน้างานภายใต้การควบคุมและคำปรึกษาโดยวิศวกร

แบบขยายถังดักไขมัน
มาตราส่วน

DRAWING NO.

หนังสือรับรอง
ของผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

ตำบลรัชภา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ _____ อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ 1 ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____
โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท ภาควิชาการ
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล รายละเอียดดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโพ อิลิเมนต์ คอนโดเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เชิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ง-3

รายการคำนวณการกำจัดแอโรซอล ก๊าซมีเทน
และปริมาณน้ำนำมารดน้ำต้นไม้

Bipras จากระบบบำบัดน้ำเสีย

WWTP-45

โครงการ อาคารชุด อโพนีฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	45	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนักร บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	11.25	กก บีโอดี/วัน

เกิดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดส่วนของบ่อเกรอะ เนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์ของแบคทีเรีย

ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60	
COD ในน้ำเสีย	416.67	มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	18.75	กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%
COD loading ที่ถูกกำจัด	3.75	กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH ₄)	0.351	liter CH ₄ ที่ 0°C, 1 atm
หรือ 1g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH ₄)	0.395	liter CH ₄ ที่ 35°C, 1 atm

(จากคู่มือการพัฒนาและการลงทุนผลิตพลังงานทดแทน (พลังงานก๊าซชีวภาพ) ชุดที่ 5)

ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	1481.25	ลิตร/วัน
	1.48	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	1481.25	ลิตร/วัน

อัตราการลดก๊าซมีเทน 2400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

(จากการศึกษาของ J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration, Table 3, P268)

ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่ = 1481.25 ลิตร/วัน

2400

=

0.62

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด

1

Bio gas อจากระบบบำบัดน้ำเสีย

WWTP-85

โครงการ อาคารชุด อโอฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	85	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี อจากระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย อจากระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนักร บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	21.25	กก บีโอดี/วัน

เกิดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดส่วนของบ่อเกรอะ เนื่องจากการย่อยสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย

ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60	
COD ในน้ำเสีย	416.67	มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	35.42	กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%
COD loading ที่ถูกกำจัด	7.08	กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH ₄)	0.351	liter CH ₄ ที่ 0°C, 1 atm
หรือ 1g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH ₄)	0.395	liter CH ₄ ที่ 35°C, 1 atm

(จากคู่มือการพัฒนาและการลงทุนผลิตพลังงานทดแทน (พลังงานก๊าซชีวภาพ) ชุดที่ 5)

ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	2797.92	ลิตร/วัน
	2.80	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	2797.92	ลิตร/วัน

อัตราการลดก๊าซมีเทน 2400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

(จากการศึกษาของ J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration,

Table 3, P268)

$$\text{ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่} = \frac{2797.92 \text{ ลิตร/วัน}}{2400}$$

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด

$$= 1.17$$

2 ตร.ม.

Biogas อากาศระบบบำบัดน้ำเสีย

WWTP-90

โครงการ อาคารชุด อโพนี อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	90	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนักร บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	22.50	กก บีโอดี/วัน

เกิดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดส่วนของบ่อเกรอะ เนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์ของแบคทีเรีย

ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60	
COD ในน้ำเสีย	416.67	มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	37.50	กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%
COD loading ที่ถูกกำจัด	7.50	กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH ₄)	0.351	liter CH ₄ ที่ 0°C, 1 atm
หรือ 1g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH ₄)	0.395	liter CH ₄ ที่ 35°C, 1 atm

(จากคู่มือการพัฒนาและการลงทุนผลิตพลังงานทดแทน (พลังงานก๊าซชีวภาพ) ชุดที่ 5)

ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	2962.50	ลิตร/วัน
	2.96	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	2962.50	ลิตร/วัน

อัตราการลดก๊าซมีเทน 2400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

(จากการศึกษาของ J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration,

Table 3, P268)

ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	2962.50	ลิตร/วัน
		2400	

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด

=

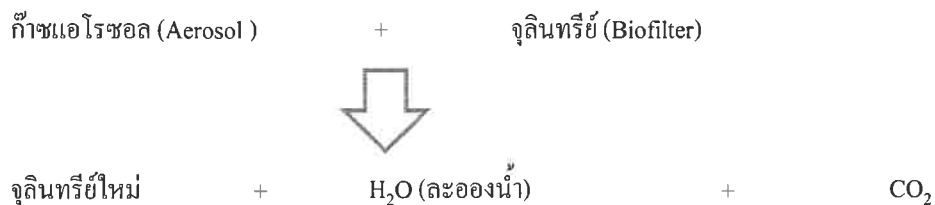
1.23

2 ตร.ม.

๑๖ การออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ อาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) เกิดจากระบบเดิมอากาศ โดยโครงการจะทำการกำจัดละอองน้ำเสีย โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน เป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย (Aerosol) เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสีย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศ โดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน อาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มี พื้นที่สีเขียว หนา 0.4 เมตร และต้องมีความมีความเร็วของอากาศ เท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที (0.4/10) มีรายละเอียดที่นำมาพิจารณา เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสียแอมโมเนีย ดังนี้

1. ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น เท่ากับ ปริมาณการเดิมอากาศของเครื่องเดิมอากาศ
2. การบำบัดละอองน้ำเสียแอมโมเนีย ต้องมีระยะเวลาพักเก็บในดิน อย่างน้อย 10 วินาที

รายการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด

รายละเอียด	WWTP-45	WWTP-85	WWTP-90	
ขนาดเครื่องเดิมอากาศ	1.5	2.2	2.2	kW.
	53	98.5	109.33	ลิตร./นาที่
	0.053	0.0985	0.10933	ลบ.ม./นาที่
	0.0009	0.0016	0.0018	ลบ.ม./วินาที
ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น	0.0009	0.0016		นาที่
พื้นที่สีเขียวที่ต้องใช้กำจัดละอองแอมโมเนีย	0.022	0.041		ตร.
(0.04 ตารางเมตรที่ความลึก 0.4 เมตร)				
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในการกำจัด	1.0	1.0	1.0	ตารางเมตร

โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

การนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้โดยการซึมดิน

น้ำที่เสียที่ผ่านการบำบัดแล้วภายในโครงการ จะนำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อลดการใช้น้ำและนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ให้สูงที่สุด

โครงการเลือกใช้วิธีการรดน้ำโดยใช้ระบบซึมดินในการรดน้ำภายในโครงการ โดยระบบจะทำงานอัตโนมัติ

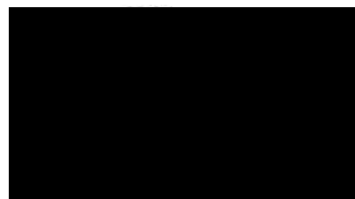
การจ่ายน้ำรดน้ำภายในโครงการโดยการซึมดิน				24	ชั่วโมง
โดยจากข้อมูล น้ำและการให้น้ำ อ.จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์					
ดินทราย	มีอัตราการซึมดิน	มากกว่า	20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง	
ดินร่วนปนทราย	มีอัตราการซึมดิน		20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง	
ดินร่วน	มีอัตราการซึมดิน		10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง	
ดินเหนียว	มีอัตราการซึมดิน		5	มิลลิเมตร/ชั่วโมง	

พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	981.66	ตารางเมตร
----------------------------	--------	-----------

พื้นที่โครงการเป็นดินร่วน มีอัตราการซึมดิน	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
--	----	-------------------

โครงการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด	235.6	ลูกบาศก์เมตร/วัน
--	-------	------------------

จัดให้มีถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ทั้งหมด	28	ลูกบาศก์เมตร
--	----	--------------



หนังสือรับรอง
ของผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง
ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [REDACTED] อายุ 39 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ถนน [REDACTED]
ตรอก/ซอย - ตำบล [REDACTED] อำเภอ [REDACTED] จังหวัด [REDACTED]
โทรศัพท์ -
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท ภาควิชากร
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [REDACTED]

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล รายละเอียดดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เชิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

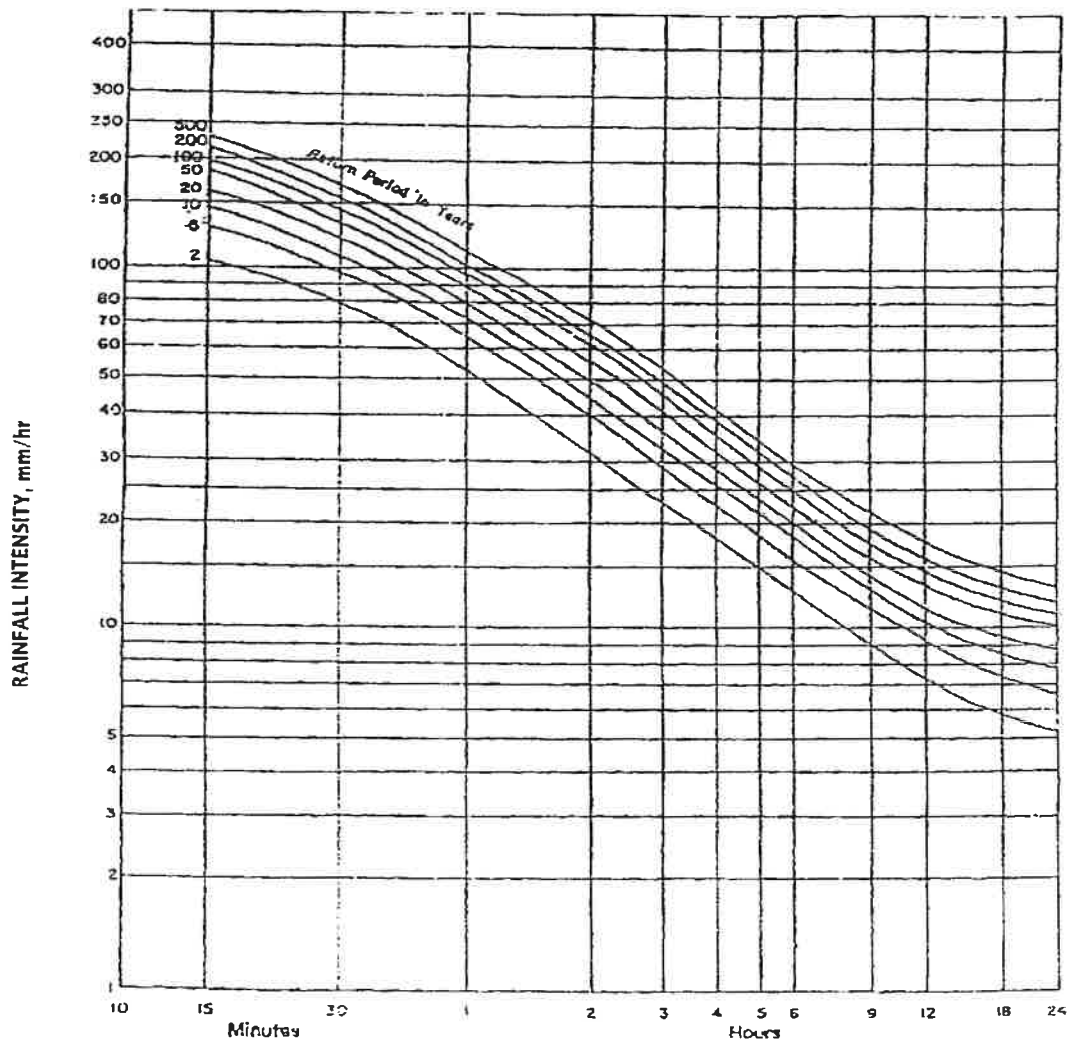
ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ง-4
รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำ

ลักษณะทางธรรมชาติของฝนจะตกหนักในช่วงเวลาที่แรกๆ และลดลงใกล้ศูนย์ในเวลาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปเป็นที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorologica' Department, Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อกำหนดหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ฝนพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่

Q	= อัตราการไหลของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
C	= ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง
I	= ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง) กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
A	= พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

TABLE 7-10 Runoff Coefficients for the Rational Method

Description of Area	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Business		
Downtown	0.70-0.95	0.85
Neighborhood	0.50-0.70	0.60
Residential		
Single-family	0.30-0.50	0.40
Multunits, detached	0.40-0.60	0.50
Multunits, attached	0.60-0.75	0.70
Residential (suburban)	0.25-0.40	0.35
Apartment	0.50-0.70	0.60
Industrial		
Light	0.50-0.80	0.65
Heavy	0.60-0.90	0.75
Parks, cemeteries	0.10-0.25	0.20
Playgrounds	0.20-0.35	0.30
Railroad yard	0.20-0.35	0.30
Unimproved	0.10-0.30	0.20

It is often desirable to develop a composite runoff coefficient based on the percentage of different types of surface in the drainage area. This procedure often is applied to typical "sample" block as a guide to selection of reasonable values of the coefficient for an entire area. Coefficients with respect to surface type currently in use are listed below.

Character of Surface	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Pavement		
Asphaltic and Concrete	0.70-0.95	0.85
Brick	0.75-0.85	0.80
Roofs	0.75-0.95	0.85
Lawns, sandy soil		
Flat, 2%	0.05-0.10	0.08
Average, 2 to 7%	0.10-0.15	0.13
Steep, 7%	0.15-0.20	0.18
Lawns, heavy soil		
Flat, 2%	0.13-0.17	0.15
Average, 2 to 7%	0.18-0.22	0.20
Steep, 7%	0.25-0.35	0.30

The coefficients in these two tabulations are applicable for storms of 5- to 10-year frequencies. Less frequent, higher intensity storms will require the use of higher coefficients because infiltration and other losses have a proportionally smaller effect on runoff. The coefficients are based on the assumption that the design storm does not occur when the ground surface is frozen.

*Recommended value not included in original source.

Source: *Design and Construction of Sanitary and Storm Sewers*, American Society of Civil Engineers, New York, p. 332, 1969.

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$$C_{ก่อน} = 0.35$$

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่ที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน

ดังนั้น $C_{หลัง}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย} = \frac{A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$$

การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตร.ม.)
- พื้นที่หลังคาอาคาร	0.75	2,719.62
- ถนนและทางเท้า ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70	1,095.83
- พื้นที่สีเขียวบนดิน	0.20	1,236.55
$C_{เฉลี่ย}$	<u>0.60</u>	5

โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ

ข้อมูลทั่วไป

- ขนาดพื้นที่		5,052.00	ตร.ม.
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ(C ₁)	=	0.35	
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ(C ₂)	=	0.60	
- ความถี่ของฝน	=	20	ปี

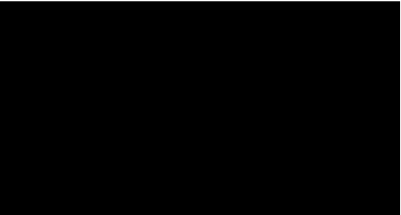
เวลา, t (นาที)	ความเข้มฝน, I (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการไหลของน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	อัตราการระบายน้ำออก (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณการระบายน้ำออก ลบ.ม.	ปริมาณน้ำฝนที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝนสะสมที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
0	0	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00
15	160.7	0.079	0.136	71.09	122.80	0.075	67.50	55.30	55
30	122.2	0.060	0.104	54.06	93.38	0.075	67.50	25.88	81
45	97.5	0.048	0.083	43.13	74.50	0.075	67.50	7.00	88
60	80	0.039	0.068	35.39	61.13	0.075	67.50	-6.37	82
75	67.5	0.033	0.057	29.86	51.58	0.075	67.50	-15.92	66
90	60	0.029	0.051	26.54	45.85	0.075	67.50	-21.65	44
105	55	0.027	0.047	24.33	42.03	0.075	67.50	-25.47	19
120	50	0.025	0.042	22.12	38.21	0.075	67.50	-29.29	-11
135	45	0.022	0.038	19.91	34.39	0.075	67.50	-33.11	-44
150	42	0.021	0.036	18.58	32.09	0.075	67.50	-35.41	-79
165	38.3	0.019	0.033	16.94	29.27	0.075	67.50	-38.23	-117
180	36.67	0.018	0.031	16.22	28.02	0.075	67.50	-39.48	-157

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ต้องใช้พื้นที่ชะลอน้ำขนาด	88.2	ลบ.ม.	สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมได้ =	180	นาท
เผื่อน้ำได้ฐานราก 30%	26.5	ลบ.ม.			
ต้องใช้พื้นที่ชะลอน้ำฝนและน้ำจากฐานรากขนาด	114.6				
ขนาดพื้นที่บ่อหน่วงน้ำ	8 x 10	ตร.ม.			
ความลึกบ่อหน่วงน้ำ	2.5	ม.			
ออกแบบบ่อหน่วงน้ำ ขนาด	200	ลบ.ม.			

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.079 ลบ.ม./วินาที หลังมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.136 ลบ.ม./วินาที
ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการมีพื้นที่ชะลอน้ำเท่ากับ 200 ลบ.ม. และมีการระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตรา 0.075 ลบ.ม./วินาที
ซึ่งไม่เกินค่าก่อนพัฒนาโครงการ



หนังสือรับรอง
ของผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง
ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ สัญชาติ _____ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ 8 ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____
โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท วิศวกรรม
สาขา วิศวกรรม _____ ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล รายละเอียดดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโพนี อีลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เชิงทะเล อำเภอ ภูเก็จ จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) _____

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ) _____

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ) _____

พยาน

(ลงชื่อ) _____

พยาน

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO., LTD.

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ง-5

รายการคำนวณการประเมินประสิทธิภาพต่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอม

การประเมินประสิทธิภาพของท่อระบายน้ำถนนการจราจร

โครงการ : อาคารชุด อโศก อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ที่ตั้ง : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

1. การประมาณอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

หลังจากมีการพัฒนาโครงการแล้ว มีอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหนึ่งน้ำของโครงการ

$$= 0.0750 \quad \text{ลบ.ม./วินาที}$$

2. การประมาณอัตราการระบายน้ำทิ้งของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ = 212.151 ลบ.ม./วัน

Peak Factor = 3.32

$$= 0.0082 \quad \text{ลบ.ม./วินาที}$$

3. การประมาณอัตราการระบายน้ำรวมของโครงการ

โครงการมีอัตราการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำรวม

$$\text{หัวข้อ (1) + (2)} = 0.0832 \quad \text{ลบ.ม./วินาที}$$

4. การประเมินอัตราการไหลในท่อระบายน้ำริมถนนการจราจร

$$\text{จากสมการ Manning's Equation} \quad Q = \frac{0.312 D^{8/3} S^{1/2}}{n}$$

เมื่อ	Q	คือ	อัตราการไหลของท่อระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)		
	D	คือ	เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อระบายน้ำ (ม.)	=	0.40 ม.
	S	คือ	ความลาดชันของท่อระบายน้ำ (ม./ม.)	=	0.005 ม./ม.
	n	คือ	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ	=	0.015

จากสมการแมนนิง (Manning's Equation) สามารถคำนวณหาอัตราการไหลในท่อระบายน้ำได้ดังนี้

ท่อระบายน้ำมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. และความลาดชันเฉลี่ย 1 : 200

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad Q &= \frac{0.312 \times 0.40^{8/3} \times 0.005^{1/2}}{0.015} \\ &= 0.1278 \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \end{aligned}$$

สรุปได้ว่า ท่อระบายน้ำ คสล. Dia. 0.40 ม. ริมถนนการจราจร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.1278 ลบ.ม./วินาที
ดังนั้น จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำที่เกิดขึ้นหลังพัฒนาโครงการ 0.0832 ลบ.ม./วินาที ได้

ภาคผนวก ง-6
รายการคำนวณไฟฟ้า

ตารางคำนวณระบบไฟฟ้า

สำหรับยื่นสิ่งแวดลอม

โครงการ อาคารชุด อโพนธ์ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

บริษัท ชีสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

โดย

นาย อรรถพร อินอักษร

วิศวกรผู้คำนวณ

20 มีนาคม 2566

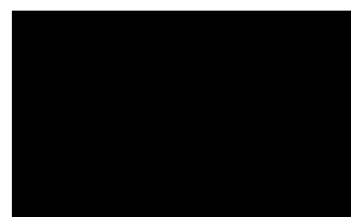
สารบัญ

ลำดับ	รายการ	หน้า
1	คำนวณค่าไฟฟ้าในโครงการ	1
2	คำนวณโหลดแสงสว่างต่อพื้นที่ใช้งาน	2-3
3	ตารางคำนวณโหลดในโครงการ	4
	MDB	4
	EDB	5
	TYPE ROOM A	6
	TYPE ROOM B	7
	TYPE ROOM C	8
	LPB-1	9
	DB-2,DB-5	10
	DB-3,DB-6	11
	DB-4,DB-7	12
	LPA1	13
	LPA2.1,LPA23.1,LPA4.1,LPA5.1,LPA6.1,LPA7.1	14
	LPA2.2,LPA5.2	15
	LPA3.2,LPA6.2	16
	LPA4.2,LPA7.2	17
	ELPB-B	18
	ELPB-1.1	19
	ELPB-1.2	20
	ELPB-2,ELPB-3,ELPB-4,ELPB-5,ELPB-6,ELPB-7	21
	ELPA-1	22
	ELPA-2,ELPA-3,ELPA-4,ELPA-5,ELPA-6,ELPA-7	23

อาคารชุด อโพนฟ ลิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ค่าไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้แต่ละวัน/เดือน

รายการโหลดไฟฟ้า	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	ดีมานด์แฟกเตอร์	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบแสงสว่าง	150.2	0.5	75.1	6	450.6	13518
ระบบน้ำเสีย	3	0.5	1.5	12	18	540
ระบบน้ำใช้	19.5	0.5	9.75	8	78	2340
LIFT	45	0.45	20.25	4	81	2430
ระบบปรับอากาศ	1047.87	0.5	523.935	6	3143.61	94308.3
ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า	2495.83	0.45	1123.1235	4	4492.494	134774.82
	3761.4		1753.6585		8263.704	247911.12
ราคาขายปลีก 4.0 บาท				ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)	ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)	
				33,054.82	991,644.48	



1. โหลดแสงสว่างห้องพักอาศัย

-ห้องพัก TYPE 1 พื้นที่ขนาด	138 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.46 W/sq.m.	=	2,036.88 W
-ห้องพัก TYPE 2 พื้นที่ขนาด	38 ตร.ม. = 156	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.09 W/sq.m.	=	18,317.52 W
-ห้องพัก TYPE 3 พื้นที่ขนาด	47 ตร.ม. = 101	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.97 W/sq.m.	=	18,864.58 W

2. โหลดแสงสว่างของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไปอาคาร A

2.1 ชั้นใต้ดิน

- ห้องปั๊ม	80.08 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.20 W/sq.m.	=	256.26 W
------------	-----------------	-------	-------------------	--------------	---	----------

2.2 ชั้นที่ 1

- ลานจอดรถ	948.89 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.51 W/sq.m.	=	1,432.82 W
- บันได 1	13.77 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.07 W/sq.m.	=	56.04 W
- บันได 2	19.78 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.83 W/sq.m.	=	55.98 W
- โถงต้อนรับ	98.08 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.79 W/sq.m.	=	175.56 W
- หน้าลิฟต์ 1	24.99 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.20 W/sq.m.	=	54.98 W
- หน้าลิฟต์ 2	4.82 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.28 W/sq.m.	=	10.99 W
- ห้องขยะ	9.67 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.89 W/sq.m.	=	27.95 W
- ห้องนำ	2.90 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.79 W/sq.m.	=	10.99 W
- ห้อง MDB	19.24 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.91 W/sq.m.	=	55.99 W
- ทางเดิน	11.62 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.84 W/sq.m.	=	33.00 W
- ห้อง GB1	5.95 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.71 W/sq.m.	=	28.02 W
- ห้อง GB2	3.64 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.69 W/sq.m.	=	27.99 W
- ห้อง GB3	11.52 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.86 W/sq.m.	=	55.99 W
- ห้อง GB4	8.16 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.43 W/sq.m.	=	27.99 W

2.3 ชั้นที่ 2-7

- บันได 1	13.77 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.07 W/sq.m.	=	336.26 W
- บันได 2	19.78 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.83 W/sq.m.	=	335.86 W
- ทางเดิน	146.46 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.62 W/sq.m.	=	2,302.35 W
- หน้าลิฟต์ 1	12.24 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.79 W/sq.m.	=	131.46 W
- หน้าลิฟต์ 2	4.88 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.25 W/sq.m.	=	65.88 W
- ห้องขยะ	4.63 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.75 W/sq.m.	=	131.96 W
- ห้อง EE	5.05 ตร.ม. = 6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.54 W/sq.m.	=	167.86 W

3. โหลดแสงสว่างของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไปอาคาร B

3.1 ชั้นใต้ดิน

- ลานจอดรถ	2,261.82 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.55 W/sq.m.	=	3,499.04 W
- บันได 1	17.78 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.15 W/sq.m.	=	55.99 W
- บันได 2	17.33 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.23 W/sq.m.	=	55.96 W
- บันได 3	13.64 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.11 W/sq.m.	=	56.00 W
- หน้าลิฟต์ 1	12.36 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.78 W/sq.m.	=	22.00 W
- หน้าลิฟต์ 2	15.46 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.14 W/sq.m.	=	33.08 W
- ห้องเก็บของ 1	35.62 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.14 W/sq.m.	=	111.85 W
- ห้องเก็บของ 2	24.05 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.32 W/sq.m.	=	55.80 W
- ห้องปั๊ม	4.20 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.33 W/sq.m.	=	13.99 W

3.2 ชั้นที่ 1

- ลานจอดรถ	278.64 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.21 W/sq.m.	=	615.79 W
- โถงต้อนรับ	114.01 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.54 W/sq.m.	=	175.96 W
- ทางเดินเชื่อมโถงต้อนรับกับส่วนกลาง	45.64 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.65 W/sq.m.	=	121.00 W
- สำนักงานนิติบุคคล	37.67 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.50 W/sq.m.	=	132.00 W
- ห้องเก็บของ 1	6.72 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	8.33 W/sq.m.	=	56.00 W
- ห้องเก็บของ 2	6.50 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.31 W/sq.m.	=	28.00 W
- ห้องครัว	7.26 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.71 W/sq.m.	=	56.00 W
- ส่วนกลาง 1	45.00 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.93 W/sq.m.	=	132.00 W
- ส่วนกลาง 2	47.50 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.78 W/sq.m.	=	132.00 W
- ส่วนกลาง 3	49.95 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.76 W/sq.m.	=	88.00 W
- บันได 1	13.64 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.11 W/sq.m.	=	56.00 W
- บันได 2	17.33 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.23 W/sq.m.	=	56.00 W
- บันได 3	17.77 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.15 W/sq.m.	=	56.00 W
- ทางเดินหน้าห้องพัก	87.14 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.65 W/sq.m.	=	230.92 W
- ห้อง PUMP	8.47 ตร.ม. = 1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	6.61 W/sq.m.	=	56.00 W

- ห้อง GB1	5.00 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	11.21 W/sq.m.	=	56.00 W
- ห้อง GB2	4.87 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.75 W/sq.m.	=	28.00 W
- ห้อง GB3	4.32 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	6.48 W/sq.m.	=	28.00 W
- ห้อง GB4	4.11 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	6.81 W/sq.m.	=	28.00 W
- ห้อง GB5	7.22 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.76 W/sq.m.	=	56.00 W
- ห้อง MDB	19.98 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.20 W/sq.m.	=	84.00 W
- ห้อง GEN	15.06 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.72 W/sq.m.	=	56.00 W
- โถงทางเดินห้องเก็บขยะ	26.78 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	6.27 W/sq.m.	=	168.00 W
- หนีไฟ	7.90 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.09 W/sq.m.	=	56.00 W
- ห้อง EE1	2.53 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	11.05 W/sq.m.	=	28.00 W
- ห้อง EE2	3.99 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.02 W/sq.m.	=	28.00 W
- ห้องน้ำ	11.52 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.98 W/sq.m.	=	68.89 W
- ห้องน้ำ	17.83 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.72 W/sq.m.	=	101.99 W
- ห้องน้ำ	3.99 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.75 W/sq.m.	=	10.97 W
- ทางเดินหน้าห้องน้ำ	60.43 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.73 W/sq.m.	=	164.97 W

3.3 ชั้นที่ 2

- ระเบียง	93.18 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.60 W/sq.m.	=	242.00 W
- บันได1	17.33 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.23 W/sq.m.	=	56.00 W
- บันได2	13.64 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.11 W/sq.m.	=	56.00 W
- ห้อง GB1	7.22 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.76 W/sq.m.	=	56.00 W
- หนีไฟ	7.90 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.09 W/sq.m.	=	56.00 W
- ห้อง EE1	2.53 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	11.05 W/sq.m.	=	28.00 W
- ห้อง EE2	3.99 ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.02 W/sq.m.	=	28.00 W

2.2 ชั้นที่ 3-7

- บันได1	17.33 ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.23 W/sq.m.	=	280.00 W
- บันได2	13.64 ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.11 W/sq.m.	=	279.99 W
- ห้อง GB1	7.22 ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.76 W/sq.m.	=	279.99 W
- หนีไฟ	7.90 ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.09 W/sq.m.	=	280.00 W
- ห้อง EE1	2.53 ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	11.05 W/sq.m.	=	140.00 W
- ห้อง EE2	3.99 ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	7.02 W/sq.m.	=	140.00 W

- โหลดแสงสว่างห้องพักอาศัย	=	39,218.98 W
- โหลดแสงสว่างของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป	=	14,306.08 W
- รวมโหลดแสงสว่างทั้งหมด	=	53,525.06 W
- พื้นที่ใช้งานรวมทั้งหมด	=	17,796.80 sq.m.

สรุป ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารไม่เกิน 11 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน

= 3.01 W/sq.m.



4

REMARK ได้รับที่ใกล้กอกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1) 1) จอแรกขึ้นด้วย

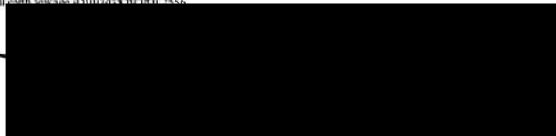
LOCATION : ROOM

MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 10

MAIN : BREAKER

REMARK ได้รับที่ใกล้ตึกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น I วาจรนั้นคือมี : earth leakage ตัวบ่งชี้ความยาว 7556



[illegible]

REMARK ได้รับที่ใกล้ก้อนน้ำอำถรรพณ์ในระย 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน. ชั้น 1 าวจอนัน

PROJECT NAME : อาคารชุด อโศก อิมเมจ คอนโดมิเนียม													
PANEL NO : LPB1								LOCATION : EE ROOM					
CAPACITY : 250 AF								MOUNTING : Surface					
NO.cct. : 30													
MAIN : BREAKER													
CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I _c (kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	AIR FOR OFFICE	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	3500		
3	ROOM 1	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,6G	PVC	1 1/4"		13690	
5	ROOM 2	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,6G	PVC	1 1/4"			13690
7	ROOM 3	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,6G	PVC	1 1/4"	13690		
9	SPACE												
11	SPACE												
13	SPACE												
15	SPACE												
17	SPACE												
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
25	SPACE												
27	SPACE												
29	SPACE												
2	AIR FOR MDB	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	2600		
4	ROOM 4	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,6G	PVC	1 1/4"		13690	
6	ROOM 5	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,6G	PVC	1 1/4"			13690
8	AIR FOR MDB	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	2600		
10	SPACE												
12	SPACE												
14	SPACE												
16	SPACE												
18	SPACE												
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												
26	SPACE												
28	SPACE												
30	SPACE												
CONNECTED TO :		MAIN :					MAIN CONDUCTOR :				22390	27380	27380
MDB		CB : 125AT/250AF					THW 4-95#,G16#						
		I _c (kA) : ≥ 18 kVA					MAIN CONDUIT :				77150		
							IMC 2 1/2"						
DEMAND LOAD : 80% = 61720											CURRENT (A/Ph) :		
											89.1		

REMARK สำหรับที่ใกล้ติดกันน้ำ,ถ้าส่วนหน้าในระยะ 1.5 ม. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น 1 ภาาเจานี้คือ มี earth rod ลงไป 30 เมตร และ 35 เมตร 3556

REMARK ได้รับที่ใกล้ก้อนน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5m หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วารณันต์

REMARK ได้รับทำลิกล็อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m หรือยิ่งขึ้นได้คืน,ขึ้น | การรับสิ่งมี earth leakage ตามมาตรฐานฯ 2556

REMARK: เติร์ปที่ใกล้ก้นน้ำ, 0.4 เมตรในกระบอก 1.5 m. หรือสูงขึ้นโคลน, ชั้น 1. วาระนั้นคือ

REMARK เสารับที่โคกที่กอน้ำ, ถ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน, ชั้น

REMARK ได้รับที่ใกล้ตึกน้ำอ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือตื้นขึ้นได้ดิน หิน | วาดขึ้นเมื่อปี ๒๕๒๕-๒๕๒๖ จากภาพถ่ายแบบ ๖๔๕๕

REMARK ได้รับที่ใกล้ถ้ำน้ำ, ถ้ำล้งหน้าในระยะ 1.5 m. หรือต่ำกว่าดิน ขึ้น 1 เมตรนี้

REMARK: ได้รับที่ใดสักระยะ 1.5 m. หรือต่ำกว่าดินชั้น 1. บางบริเวณมี earth leakage ตามมาตรฐานสากล 2556

REMARK ได้รับที่โลงก็ตกน้ำอย่างทันท่วงทีในระยะเวลา 5 m หรือตื้นขึ้นได้ดียิ่งขึ้น! จานนี้ยังมี earth leakage ความดัน 1.5 bar 2556

REMARK เค้าเรือที่ใกล้ก็อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1

PROJECT NAME : อาคารชุด อโพนี อิลลิเมนต์ คอนโดมิเนียม																						
PANEL NO : ELPB-1-1							LOCATION : EE ROOM															
CAPACITY : 100 AF							MOUNTING : Surface															
NO.cct. : 30																						
MAIN : BREAKER																						
CKT.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA											
NO.		POLE	I _c (kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C									
1	LIGHTING FOR PARKING OUTDOOR	1	6	MCB	16	100	CV	2-4#	PE	1/2"	500											
3	LIGHTING FOR PARKING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500										
5	LIGHTING FOR RECEPTION	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500									
7	LIGHTING FOR WC	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500											
9	LIGHTING FOR ENTRANCE HALL	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500										
11	LIGHTING FOR OFFICE	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500									
13	LIGHTING FOR LIFT HALL	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500											
15	LIGHTING FOR CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500										
17	LIGHTING FOR PUBLIC ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500									
19	LIGHTING FOR PUMP&GARBAGE	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500											
21	LIGHTING FOR MDB&GEN ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500										
23	ROOM4	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100									
25	SPACE																					
27	SPACE																					
29	SPACE																					
2	RECEPTACLE FOR EMER LIGHT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080											
4	RECEPTACLE FOR ENTRANCE HALL	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080										
6	RECEPTACLE FOR COMMU	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080									
8	RECEPTACLE FOR RECEPTION	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080											
10	RECEPTACLE FOR OFFICE	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080										
12	RECEPTACLE FOR LIFT HALL	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080									
14	RECEPTACLE FOR PUBLIC ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080											
16	RECEPTACLE FOR PUMP&GARBAGE	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080										
18	RECEPTACLE FOR MDB&GEN ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080									
20	ROOM1	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100											
22	ROOM2	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100										
24	ROOM3	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100									
26	SPACE																					
28	SPACE																					
30	ROOM5	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100									
CONNECTED TO :		MAIN :					MAIN CONDUCTOR :				5340	5340	5040									
EDB		CB : 50AT/100AF					THW 4-16#,G6#															
							MAIN CONDUIT :				15720											
							IMC 1 1/4"															
DEMAND LOAD : 80% = 12576											CURRENT (A/Ph) :											
											18.2											

REMARK สำหรับไฟฟ้าที่ติดตั้งนี้,ถ้าส่งไฟฟ้าในระยะ 1.5 m หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 ที่สำหรับติดตั้งนี้ จะต้องมีขนาดสายนำไฟฟ้าตามตารางขนาด 2556

PROJECT NAME : อาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม													
PANEL NO : ELPB-1-2							LOCATION : EE ROOM						
CAPACITY : 250 AF							MOUNTING : Surface						
NO.cct. : 30													
MAIN : BREAKER													
CKT.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA		
NO.		POLE	I _c (kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	AIR FOR OFFICE	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	3500		
3	AIR FOR LIBRARY	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		3500	
5	AIR FOR LIBRARY	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			3500
7											2610		
9	AIR FOR PUBLIC	3	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		2610	
11													2610
13											2040		
15	AIR FOR PUBLIC	3	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		2040	
17													2040
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
25	SPACE												
27	SPACE												
29	SPACE												
2											2610		
4	AIR FOR RECEPTION	3	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		2610	
6													2610
8											2610		
10	AIR FOR RECEPTION	3	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		2610	
12													2610
14											2040		
16	AIR FOR RECEPTION	3	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		2040	
18													2040
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												
26	SPACE												
28	SPACE												
30	SPACE												
CONNECTED TO :		MAIN :					MAIN CONDUCTOR :				15410	15410	15410
EDB		CB :					THW 4-70#,G16#						
		I _c (kA) : ≥ 18 kVA					MAIN CONDUIT :				46230		
							IMC 2 1/2"						
DEMAND LOAD : 80% = 36984											CURRENT (A/Ph) :		
											53.4		

REMARK เครื่องตัดลัดวงจร,อ่างล้างหน้าในระบะ 1.5 m หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น 1 ลงจากนั้นคือมี earth leakage ตามมาตรฐาน TMM 2556

PROJECT NAME : อาคารชุด อโณป วิลลิเมนต์ คอนโดมิเนียม													
PANEL NO : ELPB-2,ELPB-3,ELPB-4,ELPB-5,ELPB-6,ELPB-7								LOCATION : EE ROOM					
CAPACITY : 100 AF								MOUNTING : Surface					
NO.cct. : 30													
MAIN : BREAKER													
CKT.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
NO.		POLE	I _c (kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING FOR CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	600		
3	LIGHTING FOR MAID,SERVICE ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		600	
5	LIGHTING FOR LIFT HALL	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			600
7	ROOM1	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
9	ROOM2	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
11	ROOM3	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
13	ROOM4	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
15	ROOM5	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
17	ROOM6	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
19	ROOM7	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
21	ROOM8	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
23	ROOM9	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
25	SPACE												
27	SPACE												
29	SPACE												
2	RECEPTACLE FOR CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1440		
4	RECEPTACLE FOR MAID,SERVICE ROOM	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1440	
6	RECEPTACLE FOR EMER LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1440
8	ROOM10	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
10	ROOM11	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
12	ROOM12	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
14	ROOM13	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
16	ROOM14	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
18	ROOM15	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
20	ROOM16	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
22	SPACE												
24	SPACE												
26	SPACE												
28	SPACE												
30	SPACE												
CONNECTED TO :		MAIN :					MAIN CONDUCTOR :				2640	2540	2540
EDB		CB : 50AT/100AF					THW 4-16#,G6#						
							MAIN CONDUIT :				7720		
							IMC 1 1/4"						
DEMAND LOAD : 80% = 6176											CURRENT (A/Ph) :		
											8.9		

REMARK สำหรับที่ใกล้ตึกหน้าอ่างล้างหน้าในระย 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใดชั้น ขึ้นไป ระวังกับส้อมมี earth leakage ตามมาตรา 111 มาตรา 2556

PROJECT NAME : อาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม													
PANEL NO : ELPA-1						LOCATION : EE ROOM							
CAPACITY : 100 AF						MOUNTING : Surface							
NO.cct. : 30													
MAIN : BREAKER													
CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA		
		POLE	I _c (kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING FOR PARKING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
3	LIGHTING FOR PARKING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
5	LIGHTING FOR PARKING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500
7	LIGHTING FOR PARKING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
9	LIGHTING FOR RECEPTION	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
11	LIGHTING FOR LIFT HALL	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500
13	LIGHTING FOR MDB	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
15	LIGHTING FOR GARBAGE ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
17	LIGHTING FOR GUARD	1	6	MCB	20	100	CV	2-4#G2.5	PE	1/2"			500
19											2040		
21	AIR FOR HALL	3	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		2040	
23													2040
25	SPACE												
27	SPACE												
29	SPACE												
2	RECEPTACLE FOR EMER LIGHT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	720		
4	RECEPTACLE FOR MDB&PUMP ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		720	
6	RECEPTACLE FOR COMMU	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			720
8	RECEPTACLE FOR RECEPTION	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
10	RECEPTACLE FOR LIFT HALL	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
12	RECEPTACLE FOR HALL	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
14											2040		
16	AIR FOR HALL	3	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		2040	
18													2040
20	AIR FOR HALL	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	2600		
22	LIGHTING FOR PUMP ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	EMT	1/2"		500	
24	SPACE												
26	SPACE												
28	SPACE												
30	SPACE												
CONNECTED TO :		MAIN :					MAIN CONDUCTOR :				9980	7880	7380
EDB-A		CB : 50AT/100AF					THW 4-16#,G6#						
							MAIN CONDUIT :				25240		
							IMC 1 1/4"						
DEMAND LOAD : 80% = 20192											CURRENT (A/Ph) :		
											29.1		

REMARK เครื่องที่ใกล้เครื่องกำลังทำหน้าที่ในระบบ 1.5 m. หรือดูขึ้นไดคย.ชั้น 1 จากบันทึกมี earth link

PROJECT NAME : อาคารชุด อโพลี อลิเมนต์ คอนโดเนียม													
PANEL NO : ELPA2,ELPA3,ELPA4,ELPA5,ELPA6,ELPA7							LOCATION : EE ROOM						
CAPACITY : 100 AF							MOUNTING : Surface						
NO.cct. : 36													
MAIN : BREAKER													
CKT.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
NO.		POLE	I _c (kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING FOR CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	800		
3	LIGHTING FOR MAID,SERVICE ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		800	
5	LIGHTING FOR LIFT HALL	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			800
7	ROOM1	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
9	ROOM2	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
11	ROOM3	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
13	ROOM4	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
15	ROOM5	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
17	ROOM6	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
19	ROOM7	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
21	ROOM8	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
23	ROOM9	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
25	ROOM10	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
27	ROOM11	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
29	ROOM12	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
31	ROOM13	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
33	ROOM14	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
35	ROOM15	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
2	RECEPTACLE FOR CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1440		
4	RECEPTACLE FOR MAID,SERVICE ROOM	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1440	
6	RECEPTACLE FOR EMER LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1440
8	ROOM16	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
10	ROOM17	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
12	ROOM18	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
14	ROOM19	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
16	ROOM20	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
18	ROOM21	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
20	ROOM22	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
22	ROOM23	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
24	ROOM24	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
26	ROOM25	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	100		
28	ROOM26	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		100	
30	ROOM27	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			100
32	SPACE												
34	SPACE												
36	SPACE												
CONNECTED TO :		MAIN :					MAIN CONDUCTOR :				3140	3140	3140
EDB		CB : 50AT/100AF					THW 4-16#,G6#						
							MAIN CONDUIT :				9420		
							IMC 1 1/4"						
DEMAND LOAD : 80% $= \frac{7536}{100} \times 80 = 6028.8$											CURRENT (A/Ph) :		
											10.9		

REMARK เสารับที่ใกล้กับหน้าอ่างล้างหน้าในระบะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วางฐานรับเสาต้องมี earth bar

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

ตำบลรักษา อำเภอมืองภูเก็ด จังหวัดภูเก็ด

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ ไทย สัญชาติ _____ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท _____
สาขา ไฟฟ้า ภาหไฟฟ้ากำลัง ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณระบบไฟฟ้า และออกแบบงานระบบไฟฟ้า ในการจัดทำรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

โครงการ _____ อาคารชุด อโพนธ์ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท _____ อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน _____ ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ง-7

รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวม
ของผนังของอาคาร และหลังคา

รายงานการคำนวณ

ชื่อโครงการ:	โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม (อาคาร A)
ประเภทโครงการ:	อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานที่ตั้งโครงการ:	ทางหลวงแผ่นดิน สายเทพกระษัตรี เขตทะเล ด.เชิงทะเล อ.ถลาง ภูเก็ต 83110
เจ้าของโครงการ:	บริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด
พื้นที่โครงการไม่รวมที่จอดรถ:	8,845.3 ตารางเมตร
พื้นที่ปรับอากาศ:	5,337 ตารางเมตร

สรุปภาพรวมโครงการ

ชื่อโซน	ประเภทพื้นที่	OTTV (W/m ²)	RTTV (W/m ²)	WBC (W/year)
อาคาร A	อาคารอยู่อาศัยรวม	22.82	5.07	1,957,022,603.85



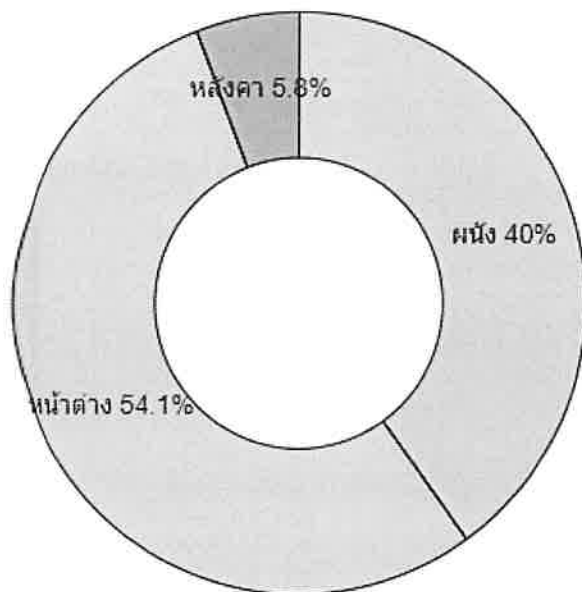
ชื่อโซน: อาคาร A WWR: 0.36

ประเภทพื้นที่: อาคารอยู่อาศัยรวม Q รวม: 122,472.11 W

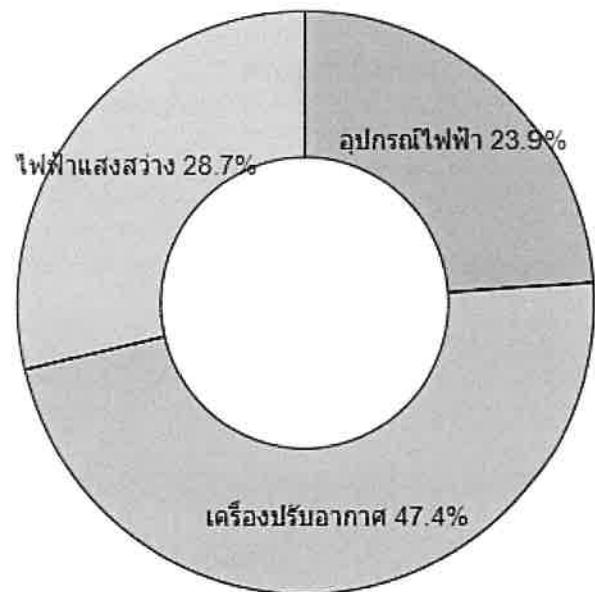
พื้นที่ปรับอากาศ: 5,337 ตารางเมตร พื้นที่เปลือกอาคารรวม: 6,464 ตารางเมตร

	OTTV (W/m ²)	RTTV (W/m ²)	LPD (W/m ²)	COP	EQD (W/m ²)	OCCU (person/m ²)	VENT (l/s.m ²)	WBC (W/year)
ค่าตามเกณฑ์	30	6	12	3.22	-	-	-	2,074,623,944.35
ค่าที่ได้	22.82	5.07	12	3.22	10	0.1	0.25	1,957,022,603.85
ผ่าน / ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	-	-	-	ผ่าน

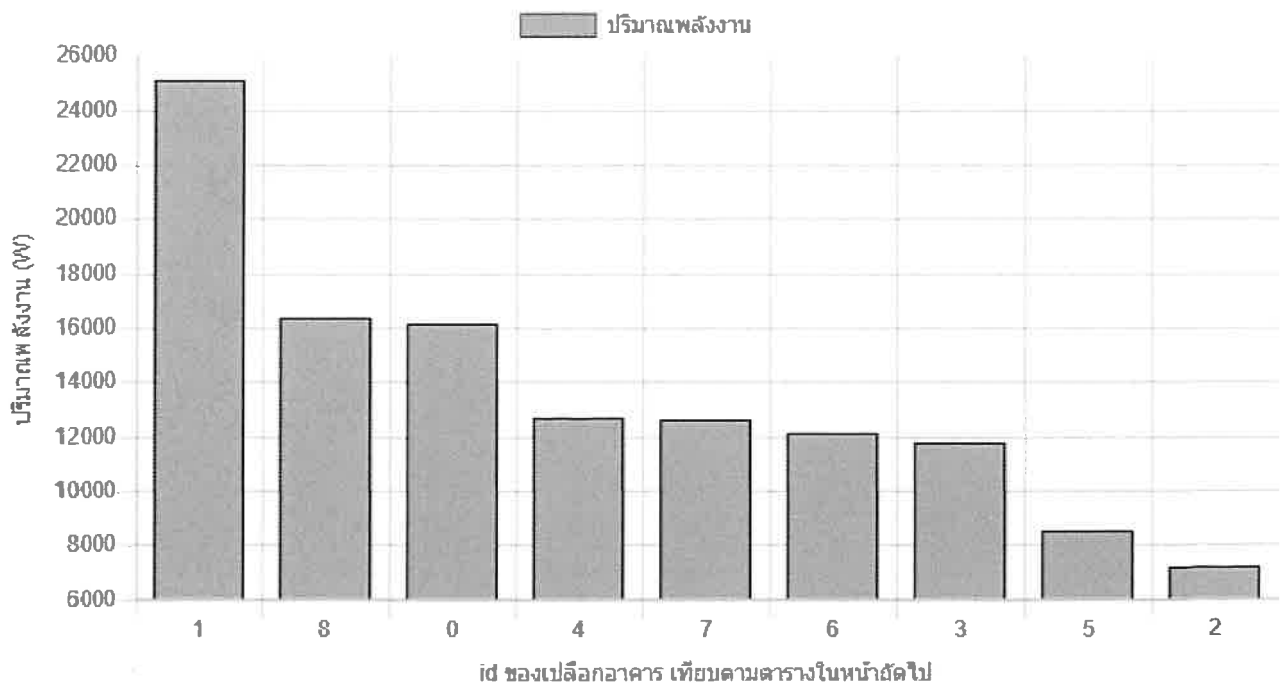
สัดส่วนพลังงานที่ผ่านเข้ามา



การใช้พลังงานของแต่ละส่วน



ปริมาณพลังงานที่ผ่านเข้ามาของแต่ละเปลือกอาคาร



id	ทิศ	ชื่อ	ประเภท	พื้นที่ (m²)	ปริมาณพลังงาน (W)	W/m²
0	ใต้	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	996	16,152.35	16.22
1	ใต้	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	616	25,125.41	40.79
รวม				1,612	41,277.76	25.61
5	ตะวันตก	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	554	8,514.39	15.37
6	ตะวันตก	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	330	12,133.44	36.77
รวม				884	20,647.83	23.36
7	เหนือ	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	928	12,595.22	13.57
8	เหนือ	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	542	16,321.79	30.11
รวม				1,470	28,917.01	19.67
3	ตะวันออก	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	753	11,785.73	15.65
4	ตะวันออก	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	334	12,693.34	38
รวม				1,087	24,479.07	22.52
2	-	หลังคา1	หลังคา	1,411	7,150.45	5.07
รวม				1,411	7,150.45	5.07

รายการวัสดุ

ผนังทึบ		ความหนา (m)	k (W/m°C)	ρ (kg/m³)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วนการแผ่รังสี	DSH (kJ/m²°C)	U-Value (W/m²°C)
ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ							
ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84	0.3	135.35	2.82759
	อิฐมอญไม่ฉาบ	0.07	0.473	1,600	0.79			
	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84			
			0	0	0			

หลังคา

ชื่อปลอก อาคาร	รายการวัสดุ	ความหนา (m)	k (W/m ² °C)	r (kg/m ³)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วน การแผ่รังสี	DSH (kJ/m ² °C)	U-Value (W/m ² °C)
หลังคา1	คอนกรีตสแลบ	.3	1.442	2,400	0.92	0.3	670.63	0.63579
	ช่องว่างอากาศ	.3	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	.009	0.282	800	1.09			
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	.025	0.038	16	0.96			

หน้าต่าง

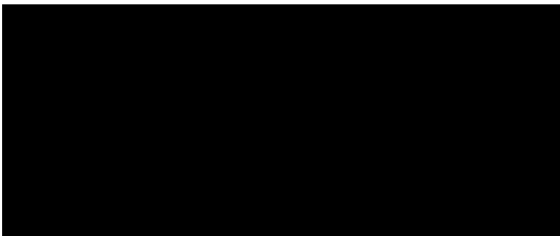
ชื่อปลอกอาคาร	รายการวัสดุ	SHGC	Tvis	U-Value (W/m ² °C)
หน้าต่างกระจก Low-E	Clear Color Single Silver Low-E coat on Ocean Green 10 mm (10-12-10)	0.3	0.559	1.97

รายงานการคำนวณ

ชื่อโครงการ:	โครงการอาคารชุด อโม่ฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม (อาคาร B)
ประเภทโครงการ:	อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานที่ตั้งโครงการ:	ทางหลวงแผ่นดิน สายเทพกระษัตรี เชียงทะเล ต.เชียงทะเล อ.กลาง ภูเก็ต 83110
เจ้าของโครงการ:	บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
พื้นที่โครงการไม่รวมที่จอดรถ:	7,121.2 ตารางเมตร
พื้นที่ปรับอากาศ:	4,021 ตารางเมตร

สรุปภาพรวมโครงการ

ชื่อโซน	ประเภทพื้นที่	OTTV (W/m ²)	RTTV (W/m ²)	WBC (W/year)
อาคาร B	อาคารอยู่อาศัยรวม	23.03	5.07	1,505,414,923.23



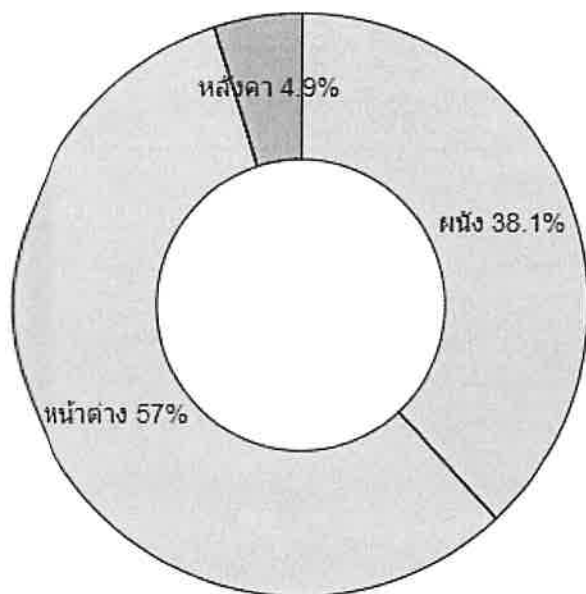
ชื่อโซน: อาคาร B WWR: 0.39

ประเภทพื้นที่: อาคารอยู่อาศัยรวม Q รวม: 103,651.64 W

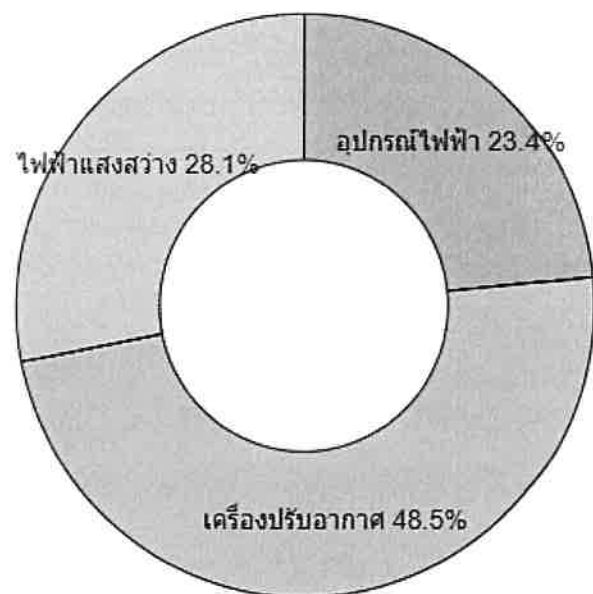
พื้นที่ปรับอากาศ: 4,021 ตารางเมตร พื้นที่เปลือกอาคารรวม: 5,291 ตารางเมตร

	OTTV (W/m ²)	RTTV (W/m ²)	LPD (W/m ²)	COP	EQD (W/m ²)	OCCU (person/m ²)	VENT (l/s.m ²)	WBC (W/year)
ค่าตามเกณฑ์	30	6	12	3.22	-	-	-	1,600,138,163.48
ค่าที่ได้	23.03	5.07	12	3.22	10	0.1	0.25	1,505,414,923.23
ผ่าน / ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	-	-	-	ผ่าน

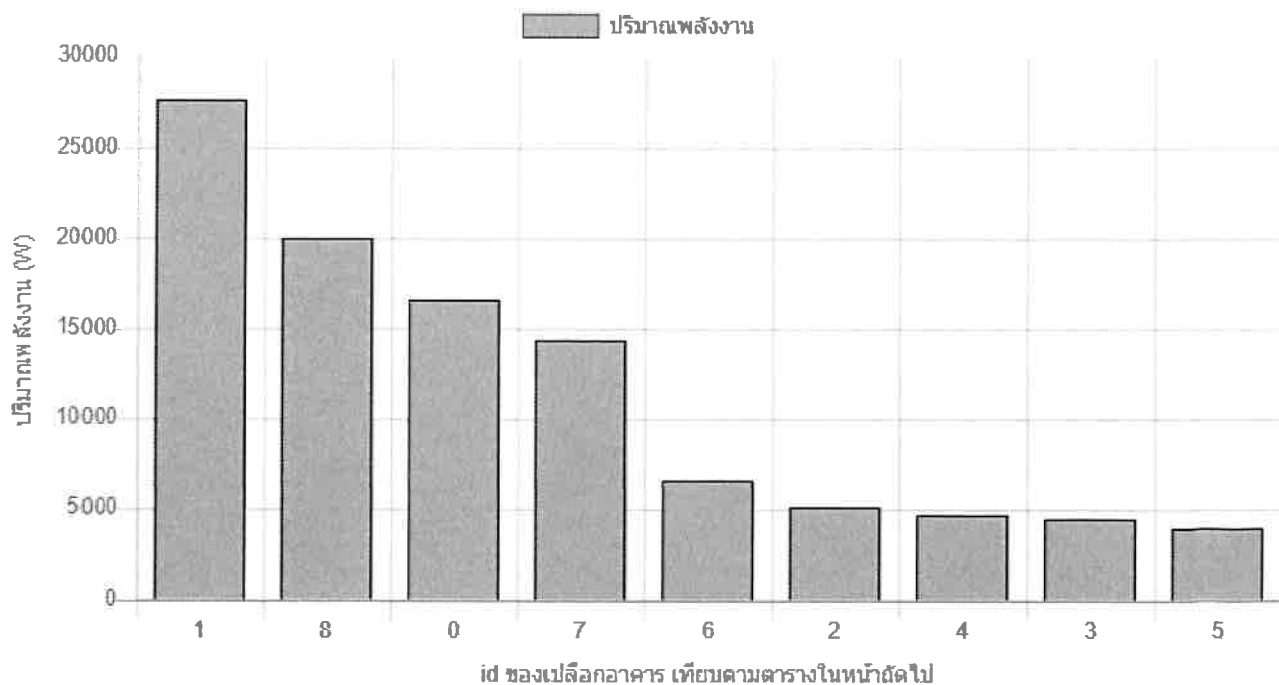
สัดส่วนพลังงานที่ผ่านเข้ามา



การใช้พลังงานของแต่ละส่วน



ปริมาณพลังงานที่ผ่านเข้ามาของแต่ละเปลือกอาคาร



id	ทิศ	ชื่อ	ประเภท	พื้นที่ (m²)	ปริมาณพลังงาน (W)	W/m²
0	ใต้	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,026	16,638.87	16.22
1	ใต้	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	678	27,654.26	40.79
รวม				1,704	44,293.13	25.99
5	ตะวันตก	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	258	3,965.19	15.37
6	ตะวันตก	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	180	6,618.24	36.77
รวม				438	10,583.43	24.16
7	เหนือ	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,059	14,373.21	13.57
8	เหนือ	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	665	20,025.81	30.11
รวม				1,724	34,399.02	19.95
3	ตะวันออก	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	287	4,492.04	15.65
4	ตะวันออก	หน้าต่างกระจก Low-E SC: 1	หน้าต่าง	125	4,750.5	38
รวม				412	9,242.54	22.43
2	-	หลังคา1	หลังคา	1,013	5,133.53	5.07
รวม				1,013	5,133.53	5.07

รายการวัสดุ

ผนังทึบ		ความหนา (m)	k (W/m°C)	r (kg/m³)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วนการแผ่รังสี	DSH (kJ/m²°C)	U-Value (W/m²°C)
ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ							
ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84	0.3	135.35	2.82759
	อิฐมวลเบา	0.07	0.473	1,600	0.79			
	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84			
			0	0	0			

หลังคา

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	ความหนา (m)	k (W/m ² C)	r (kg/m ³)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วนการแผ่รังสี	DSH (kJ/m ² C)	U-Value (W/m ² C)
หลังคา1	คอนกรีตแลบ	.3	1.442	2,400	0.92	0.3	670.63	0.63579
	ช่องว่างอากาศ	.3	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	.009	0.282	800	1.09			
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	.025	0.038	16	0.96			

หน้าต่าง

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	SHGC	Tvis	U-Value (W/m ² C)
หน้าต่างกระจก Low-E	Clear Color Single Silver Low-E coat on Ocean Green 10 mm (10-12-10)	0.3	0.559	1.97

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ _____ ไทย สัญชาติ _____ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ 5 ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท _____
สาขา เครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณระบบป้องกันอัคคีภัย และออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย ในการจัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เขิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

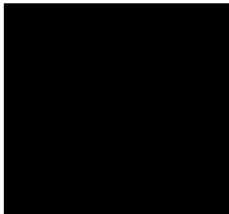
ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

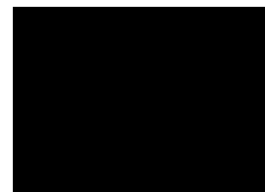
ภาคผนวก ง-8

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ

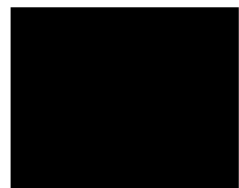
PROJECT : โครงการอาคารชุด อโศก อพาร์ทเมนท์ คอนโดมิเนียม (อาคาร A)							
1. ตารางคำนวณระบบเครื่องปรับอากาศ							
Location	QTY	Floor Area (sq.m.)	Summary Cooling Load BTH/sq.m	Cooling Load (BTU/HR)	Total (BTU/HR)	Concept Design (BTU/HR)/ห้อง	Concept Design Total (BTU/HR)
ชั้น 1							
- Mtlg	1	18	1,200	21,600	21,600	24,000	24,000
- โต๊ะนั่งเล่น	1	98	1,000	98,000	98,000	38000*2/24000*1	100,000
- โต๊ะน้ำดื่ม	1	25	900	22,500	22,500	24,000	24,000
ชั้น 2							
- Room type A.	4	29	1,000	29,000	116,000	30,000	120,000
- Room type B.	22	29	1,000	29,000	638,000	30,000	660,000
- Living Room type C.	1	69	1,000	69,000	69,000	38000*2	76,000
- Bedroom 1 Room type C.	1	15	800	12,000	12,000	12,000	12,000
- Bedroom 2 type C.	1	10	800	8,000	8,000	9,000	9,000
- Bedroom 3 type C.	1	17	800	13,600	13,600	15,000	15,000
ชั้น 3							
- Room type A.	4	29	1,000	29,000	116,000	30,000	120,000
- Room type B.	22	29	1,000	29,000	638,000	30,000	660,000
- Living Room type C.	1	69	1,000	69,000	69,000	38000*2	76,000
- Bedroom 1 Room type C.	1	15	800	12,000	12,000	12,000	12,000
- Bedroom 2 type C.	1	10	800	8,000	8,000	9,000	9,000
- Bedroom 3 type C.	1	17	800	13,600	13,600	15,000	15,000
ชั้น 4							
- Room type A.	4	29	1,000	29,000	116,000	30,000	120,000
- Room type B.	22	29	1,000	29,000	638,000	30,000	660,000
- Living Room type C.	1	69	1,000	69,000	69,000	38000*2	76,000
- Bedroom 1 Room type C.	1	15	800	12,000	12,000	12,000	12,000
- Bedroom 2 type C.	1	10	800	8,000	8,000	9,000	9,000
- Bedroom 3 type C.	1	17	800	13,600	13,600	15,000	15,000
ชั้น 5							
- Room type A.	4	29	1,000	29,000	116,000	30,000	120,000
- Room type B.	22	29	1,000	29,000	638,000	30,000	660,000
- Living Room type C.	1	69	1,000	69,000	69,000	38000*2	76,000
- Bedroom 1 Room type C.	1	15	800	12,000	12,000	12,000	12,000
- Bedroom 2 type C.	1	10	800	8,000	8,000	9,000	9,000
- Bedroom 3 type C.	1	17	800	13,600	13,600	15,000	15,000
ชั้น 6							
- Room type A.	4	29	1,000	29,000	116,000	30,000	120,000
- Room type B.	22	29	1,000	29,000	638,000	30,000	660,000
- Living Room type C.	1	69	1,000	69,000	69,000	38000*2	76,000
- Bedroom 1 Room type C.	1	15	800	12,000	12,000	12,000	12,000
- Bedroom 2 type C.	1	10	800	8,000	8,000	9,000	9,000
- Bedroom 3 type C.	1	17	800	13,600	13,600	15,000	15,000
ชั้น 7							
- Room type A.	4	29	1,000	29,000	116,000	30,000	120,000
- Room type B.	22	29	1,000	29,000	638,000	30,000	660,000
- Living Room type C.	1	69	1,000	69,000	69,000	38000*2	76,000
- Bedroom 1 Room type C.	1	15	800	12,000	12,000	12,000	12,000
- Bedroom 2 type C.	1	10	800	8,000	8,000	9,000	9,000
- Bedroom 3 type C.	1	17	800	13,600	13,600	15,000	15,000
โครงการอาคารชุด อโศก อพาร์ทเมนท์ คอนโดมิเนียม (อาคาร A) ทั้งหมดรวมทั้งหมด / BTU					5,281,700	Concept Design Total	5,500,000



PROJECT : โครงการอาคารชุด อโพหิมาเนท คอนโดมิเนียม (อาคาร B)							
* ตารางคำนวณระบบปรับอากาศ							
Location	QTY	Floor Area (sq.m.)	Summary Cooling Load BTH/sq.m	Cooling Load (BTL/HR)	Total (BTL/HR)	Concept Design (BTL/HR)/ห้อง	Concept Design Total (BTL/HR)
ชั้น 1							
พื้นที่							
- ห้องเก็บของ 1	1	50	1,000	50,000	50,000	30000*2	60,000
- สำนักงาน	1	38	1,000	38,000	38,000	38,000	38,000
- โต๊ะอาหาร	1	154	1,000	154,000	154,000	52000*2/48000	152,000
- ห้องเก็บของ 2	1	50	1,000	50,000	50,000	52,000	52,000
- ห้องเก็บของ 3	1	47	1,000	47,000	47,000	48,000	48,000
- MIB	1	20	1,200	24,000	24,000	24,000	24,000
- Living Room type D.	5	23	1,000	23,000	115,000	24,000	120,000
- Bedroom Room type D.	5	13	800	10,400	52,000	12,000	60,000
ชั้น 2							
- Living Room type D.	12	23	1,000	23,000	276,000	24,000	288,000
- Bedroom Room type D.	12	13	800	10,400	124,800	12,000	144,000
- Living Room type E.	4	24	1,000	24,000	96,000	24,000	96,000
- Bedroom Room type E.	4	13	800	10,400	41,600	12,000	48,000
ชั้น 3							
- Living Room type D.	12	23	1,000	23,000	276,000	24,000	288,000
- Bedroom Room type D.	12	13	800	10,400	124,800	12,000	144,000
- Living Room type E.	4	24	1,000	24,000	96,000	24,000	96,000
- Bedroom Room type E.	4	13	800	10,400	41,600	12,000	48,000
ชั้น 4							
- Living Room type D.	12	23	1,000	23,000	276,000	24,000	288,000
- Bedroom Room type D.	12	13	800	10,400	124,800	12,000	144,000
- Living Room type E.	4	24	1,000	24,000	96,000	24,000	96,000
- Bedroom Room type E.	4	13	800	10,400	41,600	12,000	48,000
ชั้น 5							
- Living Room type D.	12	23	1,000	23,000	276,000	24,000	288,000
- Bedroom Room type D.	12	13	800	10,400	124,800	12,000	144,000
- Living Room type E.	4	24	1,000	24,000	96,000	24,000	96,000
- Bedroom Room type E.	4	13	800	10,400	41,600	12,000	48,000
ชั้น 6							
- Living Room type D.	12	23	1,000	23,000	276,000	24,000	288,000
- Bedroom Room type D.	12	13	800	10,400	124,800	12,000	144,000
- Living Room type E.	4	24	1,000	24,000	96,000	24,000	96,000
- Bedroom Room type E.	4	13	800	10,400	41,600	12,000	48,000
ชั้น 7							
- Living Room type D.	12	23	1,000	23,000	276,000	24,000	288,000
- Bedroom Room type D.	12	13	800	10,400	124,800	12,000	144,000
- Living Room type E.	4	24	1,000	24,000	96,000	24,000	96,000
- Bedroom Room type E.	4	13	800	10,400	41,600	12,000	48,000
โครงการอาคารชุด อโพหิมาเนท คอนโดมิเนียม (อาคาร B) โดยรวมทั้งหมด / BTU					3,760,400	Concept Design Total	4,010,000



PROJECT : โครงการอาคารชุด อโศกไฮลินด์ คอนโดมิเนียม (อาคาร A)									
รายการคำนวณระบบระบายอากาศ									
สถานที่	จำนวน	ระบบปรับอากาศ	พื้นที่	สูง	ปริมาตร	อบ.ม / ชม. ต่อ ตร.ม.	จำนวนเข้า ต่อ ชม.	อัตราการระบายอากาศ	อัตราการระบายอากาศออกแบบ
	เครื่อง		(ตร.ม.)	(ม.)	(ลบ.ม.)			คน/กกุณหภูมิอากาศ (อบ.ม. / ชม.)	ไม่น้อยกว่า (อบ.ฟ. / นาที)
ชั้นใต้ดิน									
- PUMP	1	ไม่มี	80	2.8	224		12	2,688	1,581
ชั้น 1									
- MDB	1	มี	19	2.8	53	10		190	112
- ห้องส้วมรับ	1	มี	96	2.8	274	2		196	115
- ห้องหน้าลิฟท์	1	มี	25	2.8	70	2		50	29
- WC 01	1	ไม่มี	3	2.8	8		4	34	20
- GB 1	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
- GB 2	1	ไม่มี	12	2.8	34		4	134	79
- GB 3	1	ไม่มี	8	2.8	22		4	90	53
- GB 4	1	ไม่มี	10	2.8	28		4	112	66
ชั้น 2-7									
- WC.Room type A	4	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- WC.Room type B	22	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- WC.01 Room type C	1	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- WC.02 Room type C	1	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- EE Room	1	ไม่มี	5	2.8	14		12	168	99
หมายเหตุ : 1. ข้อมูลอัตราการระบายอากาศมาจาก ศ.ร.ม.ก.การระบายฉบับที่33 (หนังสือแบบร่างฐานระบบปรับอากาศระบายอากาศ ๒๕๖๔ 1,๕,๓.)									



PROJECT : โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อีลิเมนต์ คอนโดมิเนียม (อาคาร B)									
รายการคำนวณระบบระบายอากาศ									
สถานที่	จำนวน เครื่อง	ระบบปรับอากาศ	พื้นที่ (ตร.ม.)	สูง (ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ลบ.ม / ชม. ต่อ ตร.ม.	จำนวนท่อ ต่อ ชม.	อัตราการระบายอากาศ	อัตราการระบายอากาศต่อคน
					(ลบ.ม.)			ตามกฎหมายกำหนด (ลบ.ม. / ชม.)	ใช้ให้ต่ำกว่า (ลบ.ม. / นาที)
ฝั่งใต้									
PUMP ROOM	1	ไม่มี	4	3	12		12	144	85
ห้องพักชุด	1	ไม่มี	2265	3	6795		4	27,180	15,988
ห้องเก็บของ 1	1	ไม่มี	33	3	60		4	276	162
ห้องเก็บของ 2	1	ไม่มี	36	3	108		4	432	254
โถงลิฟท์ 1	1	ไม่มี	12	3	36		4	144	85
โถงลิฟท์ 2	1	ไม่มี	15	3	45		4	180	106
ฝั่ง 1									
WC Room type D	5	ไม่มี	5	2.8	14		2	28	16
ห้องส่วนกลาง 1	1	มี	50	2.8	140	2		100	59
ห้องส่วนกลาง 2	1	มี	50	2.8	140	2		100	59
ห้องส่วนกลาง 3	1	มี	47	2.8	132	2		94	55
สำนักงาน	1	มี	38	2.8	106	2		76	45
โถงลิฟท์	1	มี	154	2.8	431	2		308	181
MDB	1	มี	20	2.8	56	10		200	118
GENERATOR	1	ไม่มี	15	2.8	42		30	1,260	741
PUMP	1	ไม่มี	9	2.8	25		12	302	178
GB 1	1	ไม่มี	5	2.8	14		4	56	33
GB 2	1	ไม่มี	5	2.8	14		4	56	33
GB 3	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
GB 4	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
GB 5	1	ไม่มี	7	2.8	20		4	78	46
โถงครัว	1	ไม่มี	7	2.8	20		12	235	138
EE Room	1	ไม่มี	3	2.8	8		12	101	59
โถงทำลิฟท์	1	ไม่มี	8	2.8	22		4	90	53
WC.M	1	ไม่มี	18	2.8	50		4	202	119
WC.W	1	ไม่มี	11	2.8	31		4	123	72
WC.Db	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
ฝั่ง 2-7									
WC Room type D	12	ไม่มี	5	2.8	14		2	28	16
WC Room type E	4	ไม่มี	5	2.8	14		2	28	16
EE Room	1	ไม่มี	3	2.8	8		12	101	59
โถงทำลิฟท์	1	ไม่มี	8	2.8	22		4	90	53
GB	1	ไม่มี	8	2.8	22		4	90	53

หมายเหตุ : 1. ใช้เกณฑ์การระบายอากาศตามเกณฑ์ พ.ร.บ.อาคารชุดฉบับที่ 33 (แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ร.บ.อาคารชุด พ.ศ. 2562)



หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____
ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท _____
สาขา เครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน _____

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณระบบป้องกันอัคคีภัย และออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย ในการจัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

โครงการ อาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เขิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
FIFTH ELEMENT CO.,LTD.

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

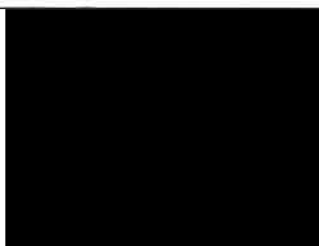
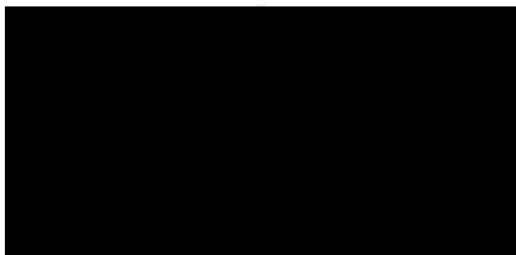
ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ง-9
รายการคำนวณโครงสร้าง

รายการคำนวณงานโครงสร้าง

ABOVE ELEMENT COMDOMINIUM

คำนวณโดย



Contents

1	บทนำทั่วไป.....	3
2	น้ำหนักบรรทุกที่ใช้ในการออกแบบ	3
3	รายละเอียดการออกแบบอาคารให้รับแรงแผ่นดินไหว	4
4	วิธีการที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างอาคารโดยสังเขป	5
5	มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานแผ่นดินไหว	23
6	รายละเอียดการคำนวณ ปริมาณดินชุด - ดินถม.....	27
7	รายการการคำนวณออกแบบ Temporary Sheet Pile.....	30
8	เอกสารอ้างอิง	40

1 บทนำทั่วไป

โครงการ ABOVE ELEMENT COMDOMINIUM อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น เป็นอาคารที่อยู่ในข่ายต้องออกแบบให้รับแรงแผ่นดินไหว การวิเคราะห์จะใช้วิธี Dynamic analysis โดยมีแนวคิดและวิธีการที่จะกล่าวในบทต่อไปนี้

2 นำหนักบรรทุกจรที่ใช้ในการออกแบบ

ประเภทการใช้อาคาร	น้ำหนักบรรทุกจรขั้นต่ำ (กก.ตร.ม.)
1. หลังคา	50
2. พื้นกันสาดหรือพื้นหลังคาคอนกรีต	100
3. ที่พักอาศัย โรงเรียนอนุบาล ห้องน้ำ-ห้องส้วม	150
4. ห้องแถว ตึกแถว อาคารชุด หอพัก โรงแรม	200
5. สำนักงาน ธนาคาร	250
6. อาคารพาณิชย์ มหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน	300
7. ห้องโถง บันไดและช่องทางเดินของอาคารชุด หอพัก โรงแรม โรงพยาบาล สำนักงาน ธนาคาร	300
8. ตลาด ห้างสรรพสินค้า หอประชุม โรงมหรสพ ภัตตาคาร ห้องประชุม ห้องอ่าน หนังสือในหอสมุด ที่จอดรถ/เก็บรถยนต์นั่ง	400
9. ห้องโถง บันไดและช่องทางเดินของอาคารพาณิชย์ มหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน	400
10. คลังสินค้า โรงกีฬา พิพิธภัณฑ์ อิมเจอร์ โรงพิมพ์ โรงงานอุตสาหกรรม ห้องเก็บ เอกสารและพัสดุ	500
11. ห้องโถง บันได ช่องทางเดินของตลาด ห้างสรรพสินค้า หอประชุม โรงมหรสพ ภัตตาคาร และหอสมุด	500
12. ห้องเก็บหนังสือของหอสมุด	600

13. ที่จอดรถหรือเก็บรถยนต์บรรทุกเปล่าและรถอื่นๆ	800
14. แรงลมที่กระทำต่ออาคาร (กรณีไม่มีเอกสารอ้างอิง)	
– ส่วนของอาคารที่สูงไม่เกิน 10 เมตร	50
– ส่วนของอาคารที่สูงกว่า 10 เมตร แต่ไม่เกิน 20 เมตร	80
– ส่วนของอาคารที่สูงกว่า 20 เมตร แต่ไม่เกิน 40 เมตร	120
– ส่วนของอาคารที่สูงกว่า 40 เมตร	160

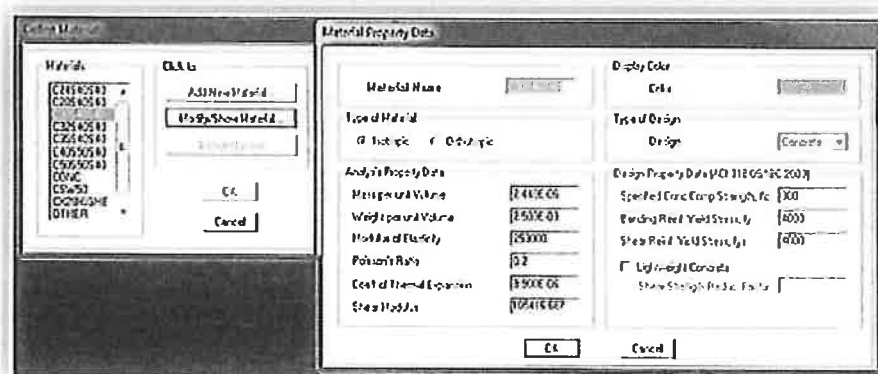
3 รายละเอียดการออกแบบอาคารให้รับแรงแผ่นดินไหว

- ☐ ออกแบบโดยยึดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ มยผ.1301/1302-61
- ☐ เลือกระบบโครงสร้างที่เหมาะสม
- ☐ ทำการวิเคราะห์ออกแบบโครงสร้างหลักทั้งระบบ
 - พฤติกรรมการส่งถ่ายโดยรวมของโครงสร้างทั้งระบบ
 - การพิจารณาเลือกใช้ระบบฐานรากและเสาเข็มที่เหมาะสมภายใต้ข้อมูลที่ได้จากการเจาะสำรวจดินและน้ำหนักของอาคาร
 - ออกแบบให้โครงสร้างของอาคารโดยรวมความมั่นคงปลอดภัยมีความแข็งแรง และมีเสถียรภาพ
 - เลือกระบบโครงสร้างที่ใช้ในการรับน้ำหนักในแนวดิ่ง เช่น น้ำหนักบรรทุกจรและน้ำหนักบรรทุกคงที่
 - เลือกระบบโครงสร้างที่ใช้ในการรับแรงในแนวราบ เช่น แรงแผ่นดินไหว และแรงลม
- ☐ ออกแบบรายละเอียด ของชิ้นส่วนต่างๆของโครงสร้าง เช่น เสา ผนังรับแรง คาน พื้น โครงหลังคาให้สามารถรับ แรงแผ่นดินไหว และ แรงลม และ น้ำหนักบรรทุกต่างๆ

4 วิธีการที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างอาคารโดยสังเขป

การออกแบบโครงสร้างจะใช้ข้อกำหนด มาตรฐาน วิธีการออกแบบและ เทคนิค ล่าสุดซึ่งเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันคือการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างด้วยโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบซึ่งมีพื้นฐานของการวิเคราะห์แบบวิธีไฟไนต์อีลิเมนต์ รวมทั้งจะทำการออกแบบโดยคำนึงถึงปัจจัยที่จะให้ได้โครงสร้างที่มีราคาก่อสร้างที่ต่ำสุดภายใต้ระบบที่ได้รับการอนุมัติจากทางเจ้าของโครงการที่ รายละเอียดการออกแบบประกอบไปด้วยขั้นตอนโดยย่อดังนี้

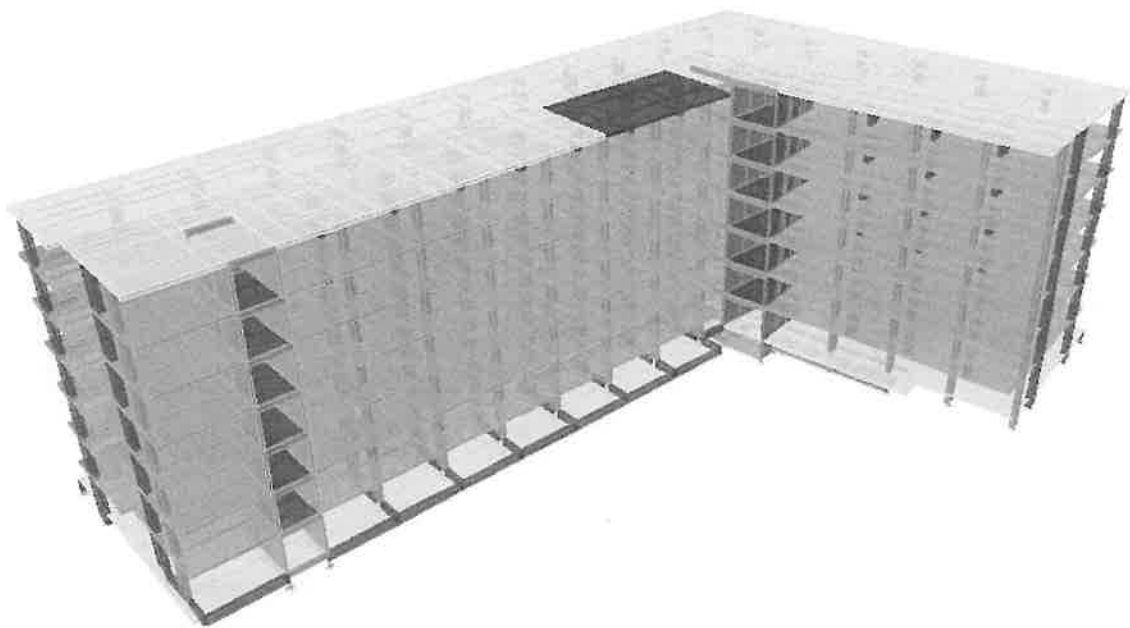
- จัดวางโครงสร้างที่ใช้ในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกในแนวดิ่ง แรงในแนวนอนเช่นแรงลมและแรงแผ่นดินไหวโดยมีความสอดคล้องกับแบบสถาปัตยกรรมและข้อจำกัดอื่นๆของโครงการเช่น ข้อจำกัดในเงื่อนไขเวลาก่อสร้าง สภาพหน้างาน งบประมาณ เป็นต้น
- เลือกและกำหนดชั้นวัสดุที่ใช้กับอาคารเช่นคอนกรีต เหล็กเสริม เหล็กgrupพรรณ



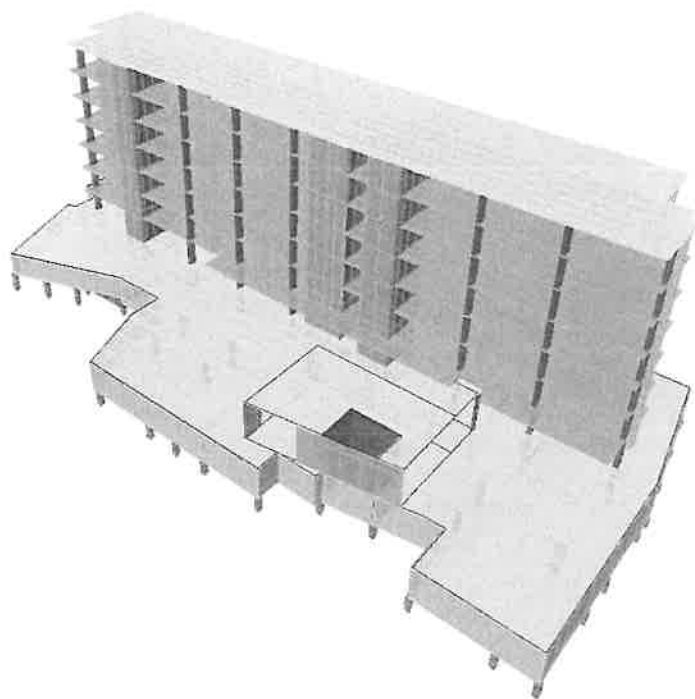
รูป 1: กำหนดชั้นวัสดุที่ใช้กับอาคารเช่นคอนกรีต เหล็กเสริม เหล็กgrupพรรณ แบบจำลอง 3มิติเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง

□ ทำการสร้างแบบจำลอง 3 มิติโดยยึดขนาดเสา ผนังรับแรง คานและพื้นที่ประเมินในเบื้องต้น

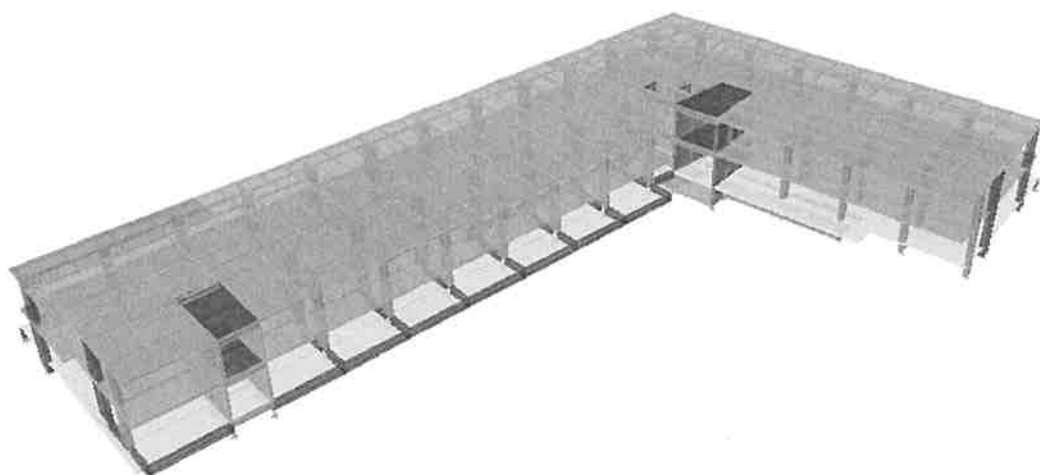
- ทำการจำลองเสาและคานเป็น Line Element ส่วนพื้นและผนังจำลองเป็น Plate Element รอยต่อถูกจำลองโดยใช้เทคนิคพิเศษให้ตรงกับพฤติกรรมจริงและการออกแบบรายละเอียดในการก่อสร้างจุดรองรับที่ฐานจำลองเป็นจุดยึดตรึงหรือเป็นจุดยึดแบบยืดหยุ่น



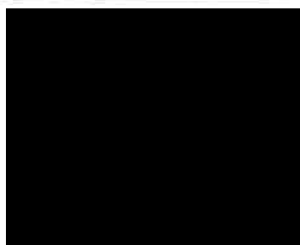
รูป 2: แบบจำลอง 3 มิติเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างอาคาร A

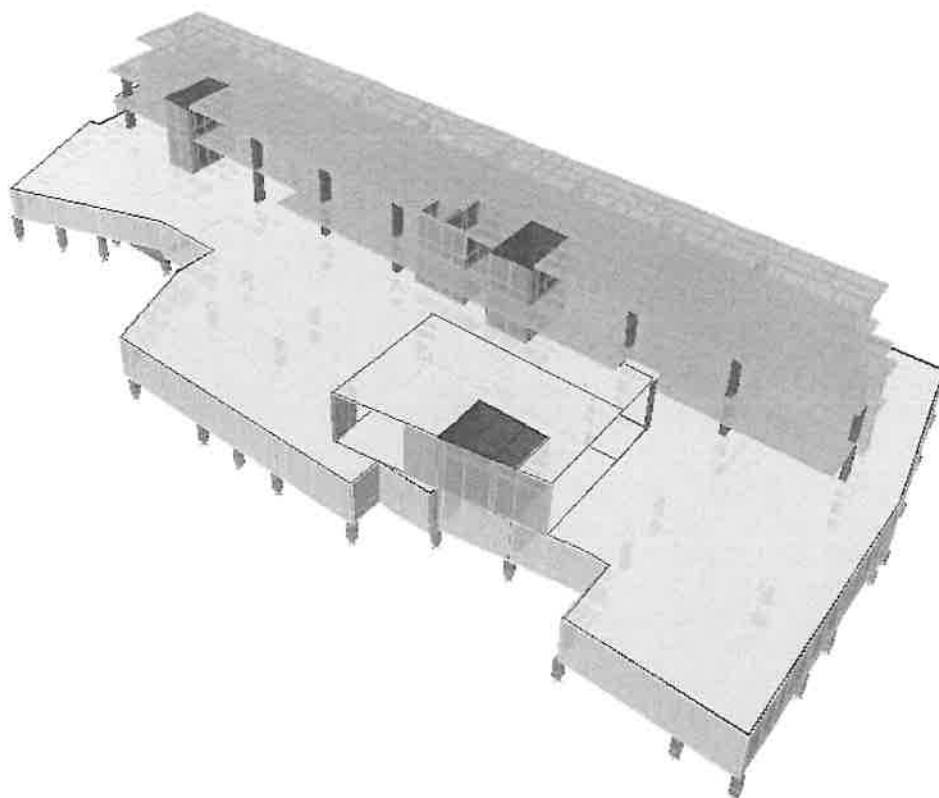


รูป 3: แบบจำลอง 3 มิติเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างอาคาร B

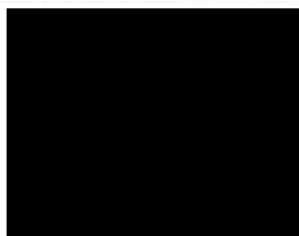


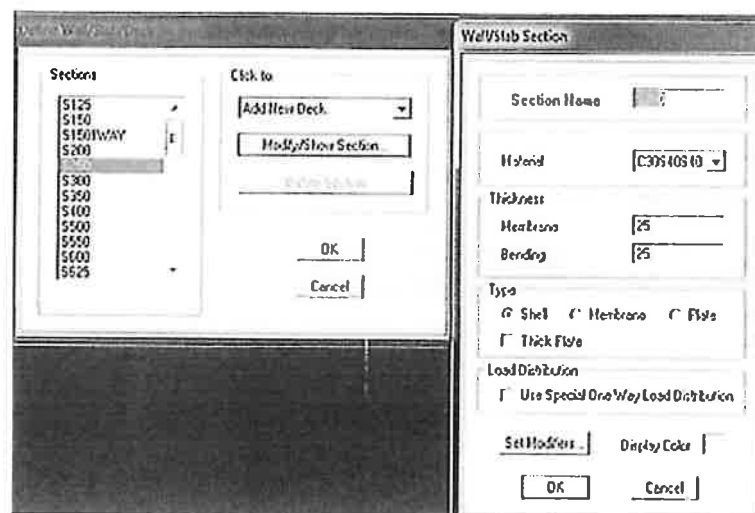
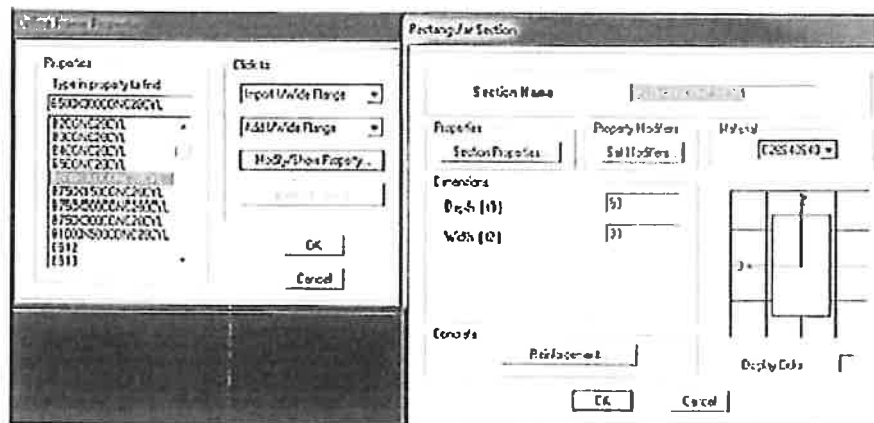
รูป 5: ภาพจำลองเสา คาน พื้น และผนังรับแรงใน 3 มิติอาคาร A





รูป 4: ภาพจำลองเสา คาน พื้น และผนังรับแรงใน 3 มิติอาคาร B





รูป 5: การกำหนดค่าพื้น คานในแบบจำลอง 3 มิติ

- กำหนดชนิดน้ำหนักและแรงกระทำต่างๆกระทำกับอาคารเช่น น้ำหนักบรรทุกคงที่ น้ำหนักจร แรงลม แรงแผ่นดินไหว ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและ ผลกระทบอื่นๆที่สนใจ ภายได้ พรบ.ควบคุมอาคาร,มาตรฐานกรมโยธาธิการ มยพ. 1301/1302-61, มยพ. 1311 , มาตรฐาน ASCE เป็นต้น

Define Response Spectrum

Spectra

EQRSY00
EQRSY01
EQRSY02
EQRSY03
EQRSY04
EQRSY05

Click to:

Add New Spectrum...
Modify/Show Spectrum...
Delete Spectrum...

OK
Cancel

Response Spectrum Case Data

Spectrum Case Name: EQRSY00

Structural and Function Damping

Damping: 0.01

Modal Combination

☒ CQC ☒ SRSS ☐ ABS ☐ GMC

n1: 1 n2: 1

Directional Combination

☒ SRSS ☐ ABS ☐ Diagonal SR ☐ Modified SRSS (Chernse)

Input Response Spectra

Direction	Function	Scale Factor
U1	RSEKKEFN	1000
U2	RSEKKEFN	3000
U3	RSEKKEFN	2000

Excitation angle: 0

Eccentricity

Ecc. Ratio (All Diaph): 0

Override Diaph. Eccen: Override...

OK Cancel

การกำหนดทิศทางการกระทำของ
แรงแผ่นดินไหวต่ออาคารในแกน
X, Y และกรณีแรงกระทำซึ่ง
ศูนย์ 5% ทั้งทิศทาง X และ Y ใน
แบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์
โครงสร้าง

Define Response Spectrum Function

Response Spectra

EQRSY00

Choose Function Type to Add

UCC97 Spectrum

Click to:

Add New Function...
Modify/Show Spectrum...
Delete Spectrum...

OK Cancel

Response Spectrum Function Definition

Function Name: RSEKKEFN500YANG2003

Function Damping Ratio: 0.05

Define Function

Period	Acceleration	
0.01	0.113	Add
0.02	0.14	Modify
0.03	0.16	Delete
0.04	0.173	
0.05	0.1657	
0.06	0.1933	
0.07	0.2	
0.08	0.2131	
0.09	0.22	

Function Graph

Display Graph: 0.000

OK Cancel

การกำหนดกราฟ Response
Spectrum Function
เพื่อให้คอมพิวเตอร์ใช้ในการคำนวณ
หาแรงแผ่นดินไหวกระทำบนอาคาร

Define Static Load Case

Load	Type	Self Weight Multiplier	UBC 97 Lateral Load
04WZK	WIND	0	UBC 97
01DL	DEAD	1	
03LL	LIVE	0	
02SDI	SUPER DEAD	0	
05WY	WIND	0	UBC 97
06WY	WIND	0	UBC 97

UBC 97 Wind Loading

Exposure and Pressure Coefficients

☒ Exposure from Extends of Rigid Diaphragms

☐ Exposure from Area Objects

Wind Exposure Parameters

Wind Direction Angle: 0

Windward Coeff. Cq: 0.8

Leeward Coeff. Cq: 0.5

Wind Coefficients

Wind Speed (m/s): 60

Exposure Type: 8

Importance Factor: 1

Exposure Height

Top Story: L019F36x12z

Bottom Story: L005F11x10

☐ Includes Parapet

Parapet Height:

Buttons: Add New Load, Modify Load, Modify Lateral Load, Delete Load, OK, Cancel

รูป 3::การกำหนดค่าแรงลมและแรงแผ่นดินไหวในแบบจำลอง 3 มิติ

ข้อพิจารณาหลักของการออกแบบแผ่นดินไหว

การออกแบบเพื่อกำหนดความแข็งแรงของชิ้นส่วนโครงสร้าง วิศวกรผู้ออกแบบได้เลือกใช้วิธีสเปกตรัมการตอบสนองแบบโหมด (Modal Response Spectrum Analysis) ซึ่งอาคารดังกล่าวอยู่ในเขตจังหวัดภูเก็ตที่ต้องออกแบบสำหรับรับแรงแผ่นดินไหว

วิธีสเปกตรัมการตอบสนองแบบโหมด

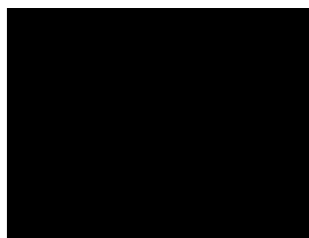
ในการออกแบบด้วยวิธีสเปกตรัมการตอบสนองแบบโหมด (Modal Response Spectrum Analysis) ได้ทำการวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อคำนวณค่าคาบการสั่นและรูปร่างโหมดธรรมชาติของการสั่นไหวของโครงสร้าง โดยใช้แบบจำลองอาคารที่จำลองมวลและสติเฟนสของโครงสร้างอาคารอย่างถูกต้อง

- จำนวนของโหมดที่ต้องพิจารณา

ในการวิเคราะห์จะต้องพิจารณารวมการตอบสนองจากหลายโหมดโดยจำนวนโหมดที่พิจารณาจะต้องเพียงพอที่จะทำให้ผลรวมของน้ำหนักประสิทธิภาพเชิงโหมด (Effective Modal Weight, or Modal Weight Participation) มีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของน้ำหนักประสิทธิภาพทั้งหมดของอาคาร สำหรับแต่ละทิศทางของแผ่นดินไหวในแนวราบที่ตั้งฉากกัน

จังหวัด	อำเภอ	ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัม	
		S_s	S_1
แพร่	เด่นชัย	0.853	0.197
	เมืองแพร่	0.919	0.214
	ร้องกวาง	0.795	0.146
	ลอง	0.880	0.185
	วังชิ้น	1.086	0.275
	สอง	0.794	0.142
	สูงเม่น	0.854	0.197
	หนองม่วงไข่	0.843	0.191
ภูเก็ต	กะทู้	0.306	0.130
	ถลาง	0.313	0.129
	เมืองภูเก็ต	0.299	0.129

ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบ ด้วยวิธีพลศาสตร์สำหรับจังหวัดภูเก็ต



การออกแบบแรงที่เกิดแผ่นดินไหวได้ประยุกต์ใช้ Response Spectrum curve และใช้ค่า Response reduction factor $R = 4 - 5$ และอาคารได้มีการวิเคราะห์สำหรับทิศทางของแรงที่เกิดจากการเกิดแผ่นดินไหว จำนวน 6 กรณี

1. ประเภทความสำคัญของอาคาร

ประเภทของอาคาร	ประเภท ความสำคัญ	ตัวประกอบ ความสำคัญ
อาคารและโครงสร้างอื่นๆ ที่มีปัจจัยเสี่ยงอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ค่อนข้างน้อยเมื่อเกิดการพังทลายของอาคารหรือส่วนโครงสร้างอื่นๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร - อาคารชั่วคราว - อาคารเก็บของเล็กๆ ซึ่งไม่มีความสำคัญ 	I (น้อย)	1.0
อาคารและโครงสร้างอื่นๆ ที่ไม่จัดอยู่ในอาคารประเภท ความสำคัญ น้อย มาก และสูงมาก	II (ปกติ)	1.0
อาคารและ โครงสร้างอื่นๆ ที่หากเกิดการพังทลาย จะเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และสาธารณชนอย่างมาก เช่น <ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่เป็นที่ชุมนุมในพื้นที่หนึ่งๆ มากกว่า 300 คน - โรงเรียนประถมหรือมัธยมศึกษาที่มีความจุมากกว่า 250 คน - มหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ที่มีความจุมากกว่า 500 คน - สถานรักษาพยาบาลที่มีความจุคนไข้มากกว่า 50 คน แต่ไม่สามารถทำการรักษากรณีฉุกเฉินได้ - เรือนจำและสถานกักกันนักโทษ 	III (มาก)	1.25
อาคารและโครงสร้างที่มีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของสาธารณชน หรือ อาคารที่จำเป็นต่อการบรรเทาภัยหลังเกิดเหตุ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - โรงพยาบาลที่สามารถทำการรักษากรณีฉุกเฉินได้ - สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และโรงเก็บรถฉุกเฉินต่างๆ - โรงไฟฟ้า - โรงผลิตน้ำประปา ดึงเก็บน้ำ และสถานีสูบน้ำที่มีความดันสูงสำหรับการดับเพลิง - อาคารศูนย์สื่อสาร - อาคารศูนย์บรรเทาสาธารณภัย - ทำอากาศยาน ศูนย์บังคับการบิน และโรงเก็บเครื่องบิน ที่ต้องใช้เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน - อาคารศูนย์บัญชาการแห่งชาติ <p>อาคารและ โครงสร้างในส่วนของการผลิต การจัดการ การจัดเก็บ หรือการใช้สารพิษ เชื้อเพลิง หรือสารเคมี อันอาจก่อให้เกิดการระเบิดขึ้นได้</p>	IV (สูงมาก)	1.5

สรุป : เป็นอาคารที่มีความสำคัญประเภท III และมีตัวประกอบสำคัญ $I = 1.25$

2. ประเภทการออกแบบด้านทานแผ่นดินไหว

ตารางที่ 1.6-1 การแบ่งประเภทการออกแบบด้านทานแผ่นดินไหวโดยพิจารณาจากค่า S_{DS}

ค่า S_{DS}	ประเภทการออกแบบด้านทานแผ่นดินไหว		
	ประเภทความสำคัญ I หรือ II	ประเภทความสำคัญ III	ประเภทความสำคัญ IV
$S_{DS} < 0.167$	ก (ไม่ต้องออกแบบ)	ก (ไม่ต้องออกแบบ)	ก (ไม่ต้องออกแบบ)
$0.167 \leq S_{DS} < 0.33$	ข	ข	ค
$0.33 \leq S_{DS} < 0.50$	ค	ค	ง
$0.50 \leq S_{DS}$	ง	ง	ง

ตารางที่ 1.6-2 การแบ่งประเภทการออกแบบด้านทานแผ่นดินไหวโดยพิจารณาจากค่า S_{D1}

ค่า S_{D1}	ประเภทการออกแบบด้านทานแผ่นดินไหว		
	ประเภทความสำคัญ I หรือ II	ประเภทความสำคัญ III	ประเภทความสำคัญ IV
$S_{D1} < 0.067$	ก (ไม่ต้องออกแบบ)	ก (ไม่ต้องออกแบบ)	ก (ไม่ต้องออกแบบ)
$0.067 \leq S_{D1} < 0.133$	ข	ข	ค
$0.133 \leq S_{D1} < 0.20$	ค	ค	ง
$0.20 \leq S_{D1}$	ง	ง	ง

สรุป : อาคารนี้เป็นประเภทการออกแบบด้านทานแผ่นดินไหวประเภท ง

3. วิธีการวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อคำนวณผลของแรงแผ่นดินไหวที่อนุญาตให้ใช้ได้

ตารางที่ 2.7-1 วิธีการวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อคำนวณผลของแรงแผ่นดินไหวที่อนุญาตให้ใช้ได้

ประเภทการ ออกแบบต้านทาน แผ่นดินไหว	ลักษณะโครงสร้าง	วิธีแรงสถิต เทียบเท่า	วิธีสเปกตรัมการ ตอบสนองแบบโหมด	วิธีวิเคราะห์การ ตอบสนองแบบ ประวัติเวลา
ข, ก	โครงสร้างอาคารทุกรูปแบบ	อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต
ง	อาคารที่มีประเภทความสำคัญ แบบ I หรือ II ที่มีโครงสร้างอาคารแบบน้ำหนักเบา (เช่น โครงสร้างไฟ หรือ โครงสร้างเหล็กยึดเย็น) และมีความสูงไม่เกิน 3 ชั้น	อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต
	อาคารแบบอื่น ๆ ที่มีประเภทความสำคัญ แบบ I หรือ II และมีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น	อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต
	อาคารที่มีรูปทรงโครงสร้างสม่ำเสมอ และมีการสั่นพื้นฐานน้อยกว่า $3.5T_u$	อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต
	อาคารที่มีการสั่นพื้นฐานน้อยกว่า $3.5T_u$ และมีความไม่สม่ำเสมอของรูปทรงโครงสร้างในแนวระนาบ แบบ 2, 3, 4, หรือ 5 หรือในแนวดิ่ง แบบ 4, 5 ก หรือ 5ข	อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต
	อาคารแบบอื่น ๆ	ไม่อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต

สรุป : อาคารนี้สามารถใช้วิธีสเปกตรัมการตอบสนองแบบโหมดได้

4. การรวมผลของแรงแผ่นดินไหว กับน้ำหนักบรรทุกในแนวดิ่ง

วิธีกำลัง

$$1.2D+1.0L+1.0E$$

$$0.9D+1.0E$$

วิธีหน่วยแรงที่ยอมให้

$$1.0D+0.7E$$

$$1.0D+0.525E+0.75L$$

$$0.6D+0.7E$$

5. สิ่งที่ต้องคำนึงถึง

- การจัดรูปแบบเรขาคณิต
- การกำหนดรายละเอียดชิ้นส่วนและรอยต่อ

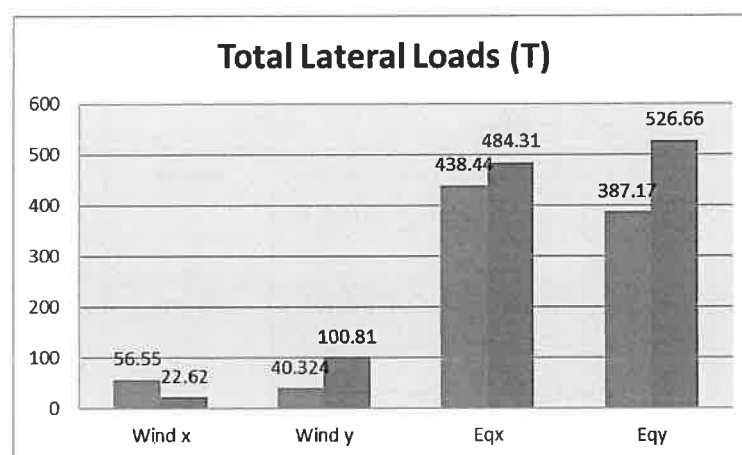
ให้โครงสร้างมีความเหนียวเทียบเท่าความเหนียวจำกัด (Limited Ductility)

สรุป : อาคารนี้มีรูปแบบเรขาคณิต และรายละเอียดโครงสร้างตาม มาตรฐานประกอบการออกแบบ

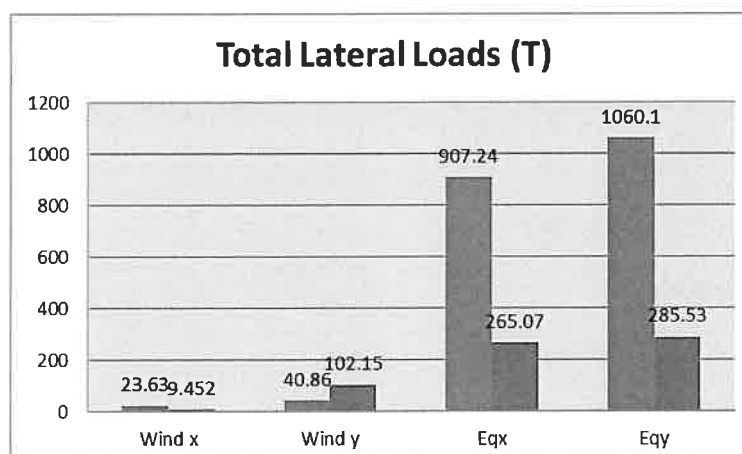
อาคารเพื่อดำเนินงานการสันสะท้อนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง

6. รายละเอียดการคำนวณ แรงเฉือนที่ฐานอาคาร

6.1 แรงเฉือนที่ฐานอาคาร

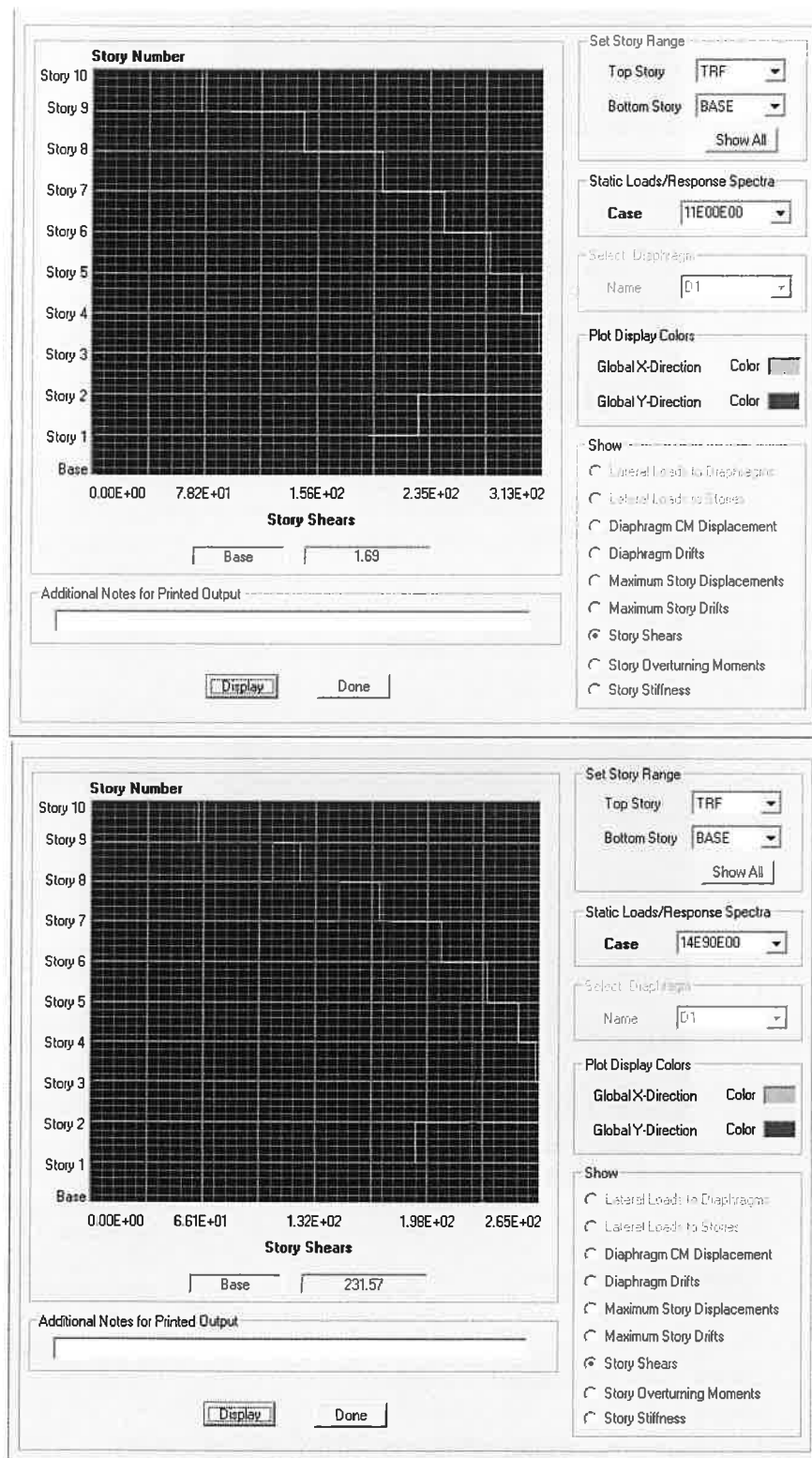


อาคาร A

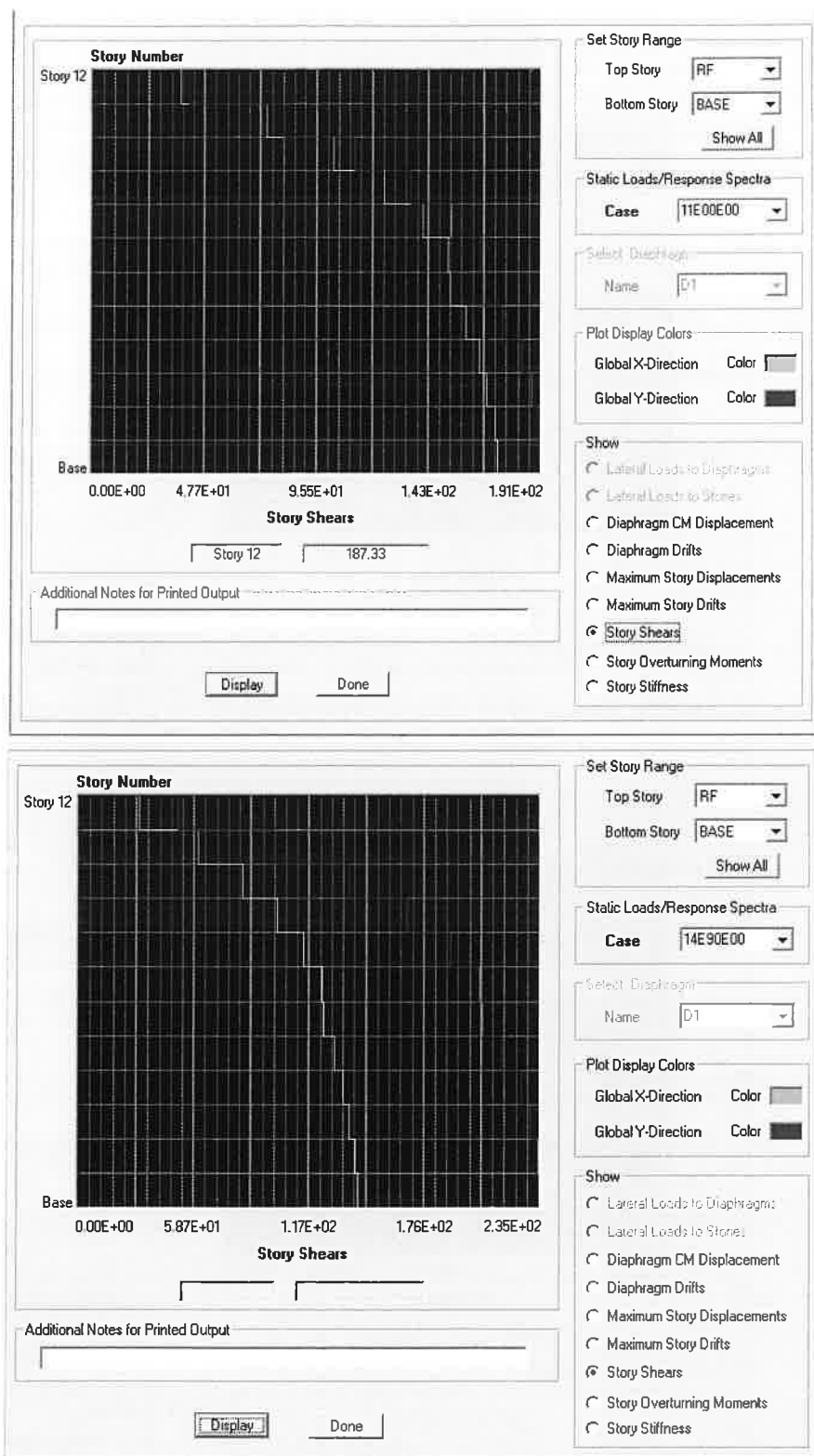


อาคาร B

6.2 กราฟแสดงแรงกระทำด้านข้างต่ออาคารในชั้นต่าง ๆ

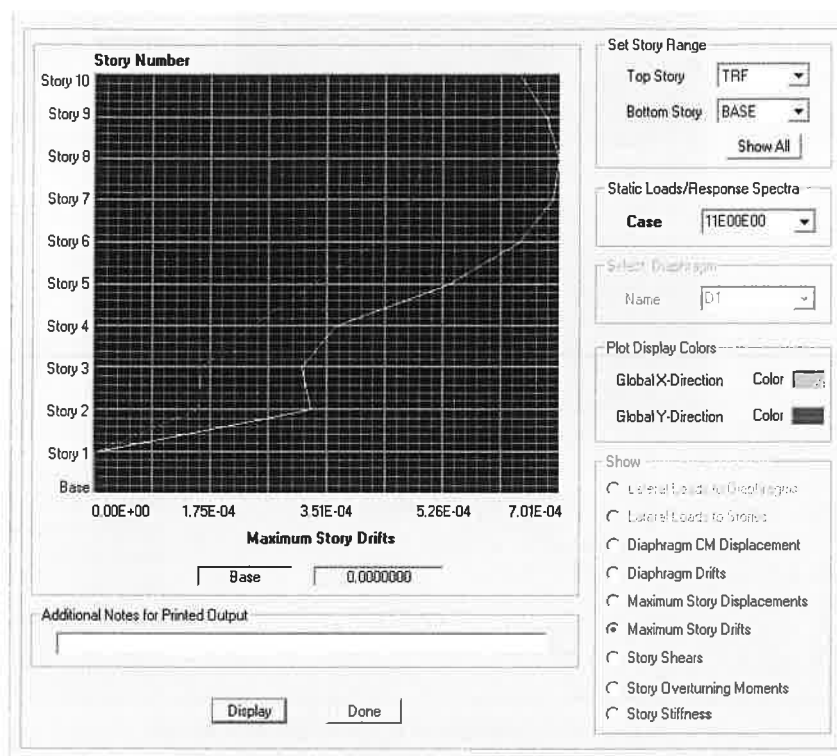


กราฟแสดงแรงกระทำด้านข้างต่ออาคาร A (T)

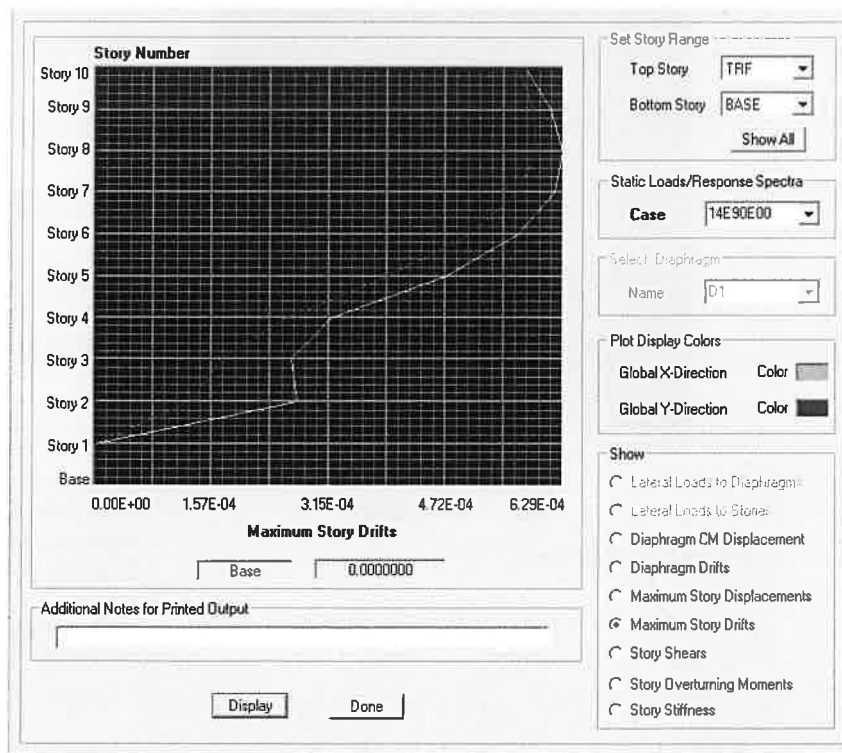


กราฟแสดงแรงกระทำด้านข้างต่ออาคาร B (T)

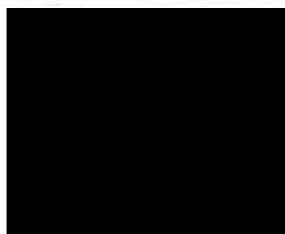
7. ค่าการเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ระหว่างชั้น

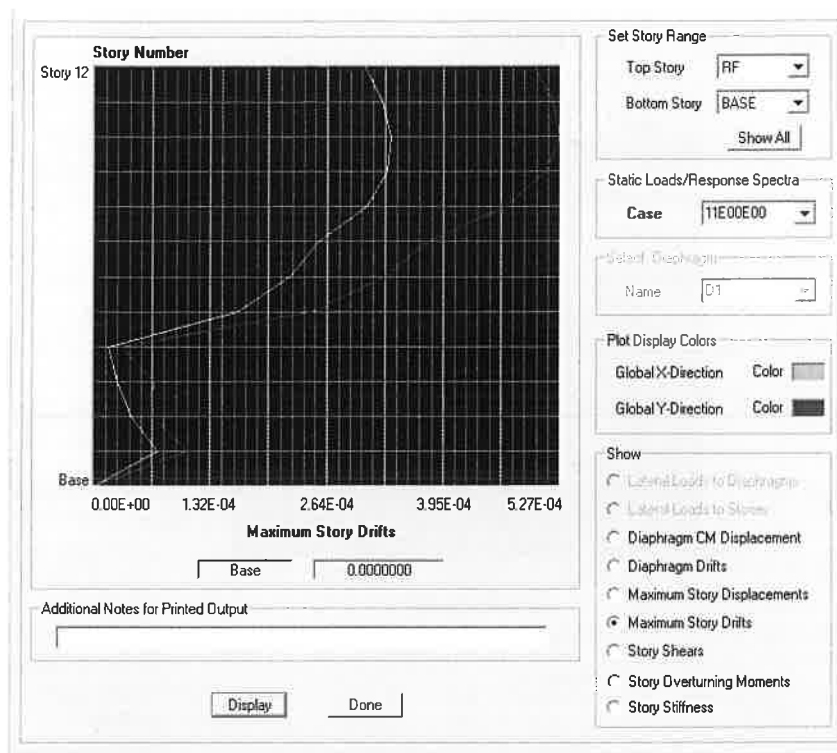


ค่าการเคลื่อนตัวระหว่างชั้นอาคาร A (EX)

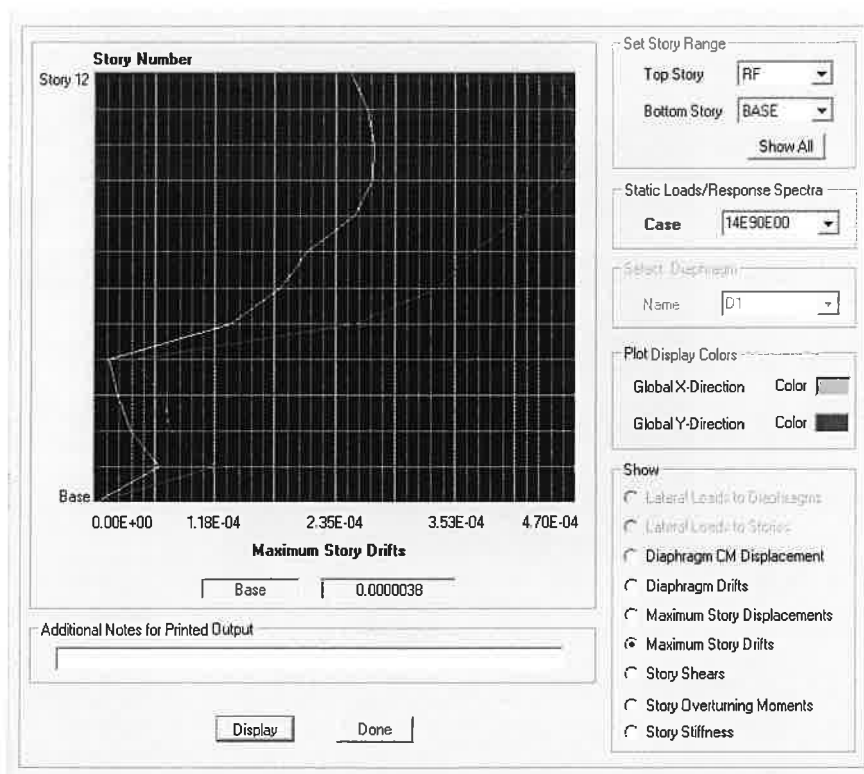


ค่าการเคลื่อนตัวระหว่างชั้นอาคาร A (EY)

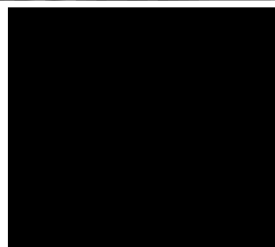




ค่าการเคลื่อนตัวระหว่างชั้นอาคาร B (EX)



ค่าการเคลื่อนตัวระหว่างชั้นอาคาร B (EY)



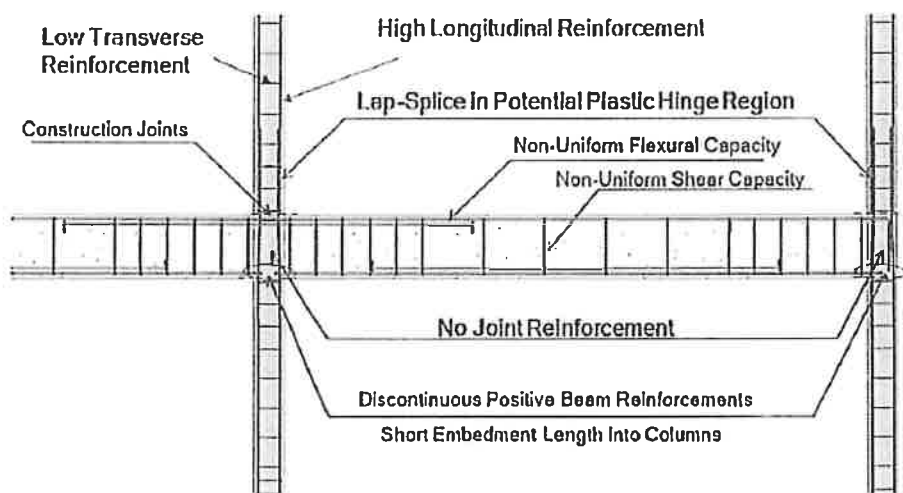
การออกแบบองค์อาคารต่างๆจะกระทำเมื่อเสร็จสิ้นการวิเคราะห์และพิสูจน์แล้วว่าผลลัพธ์ของอาคารโดยรวมมีความถูกต้องโดยการออกแบบจะใช้ค่าแรงที่มากที่สุดที่มาจากการรวมกันของน้ำหนักบรรทุกและแรงแผ่นดินไหวดังนี้

- $1.4\Sigma DL$
- $1.4\Sigma DL + 1.7(\Sigma LL + \Sigma RLL)$
- $0.75[1.4\Sigma DL + 1.7(\Sigma LL + \Sigma RLL) + 1.7WL]$
- $0.75[1.4\Sigma DL + 1.7(\Sigma LL + \Sigma RLL) - 1.7WL]$
- $0.9\Sigma DL + 1.3WL$
- $0.9\Sigma DL - 1.3WL$
- $[1.2\Sigma DL + 0.5(\Sigma LL + \Sigma RLL) + 1.0E]$
- $[1.2\Sigma DL + 0.5(\Sigma LL + \Sigma RLL) - 1.0E]$
- $0.9\Sigma DL + 1.0E$
- $0.9\Sigma DL - 1.0E$

4.1 การออกแบบคาน เสาคาน

จะต้องมีความแข็งแรงในการรับน้ำหนักและแรงต่างๆเช่นการรับน้ำหนักในแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด หรือการผสมผสานรวมกันของแรงต่างๆข้างต้น ตลอดจน ความถูกต้องสมบูรณ์ในแง่ของการใช้งาน โดยการออกแบบจะทำภายใต้ข้อกำหนดหรือ คำแนะนำในมาตรฐานต่างๆที่เป็นที่ยอมรับเช่น มาตรฐาน วสท. มาตรฐาน ACI เป็นต้น การให้รายละเอียดของแบบจะต้องหลีกเลี่ยงปัญหาที่จะเกิดกับรอยต่อเพื่อให้อาคารรับ แรงแผ่นดินไหวได้ โดยมีความเหนียวเมื่ออาคาร โยกตัวไปมา

Non-ductile Reinforcement Details

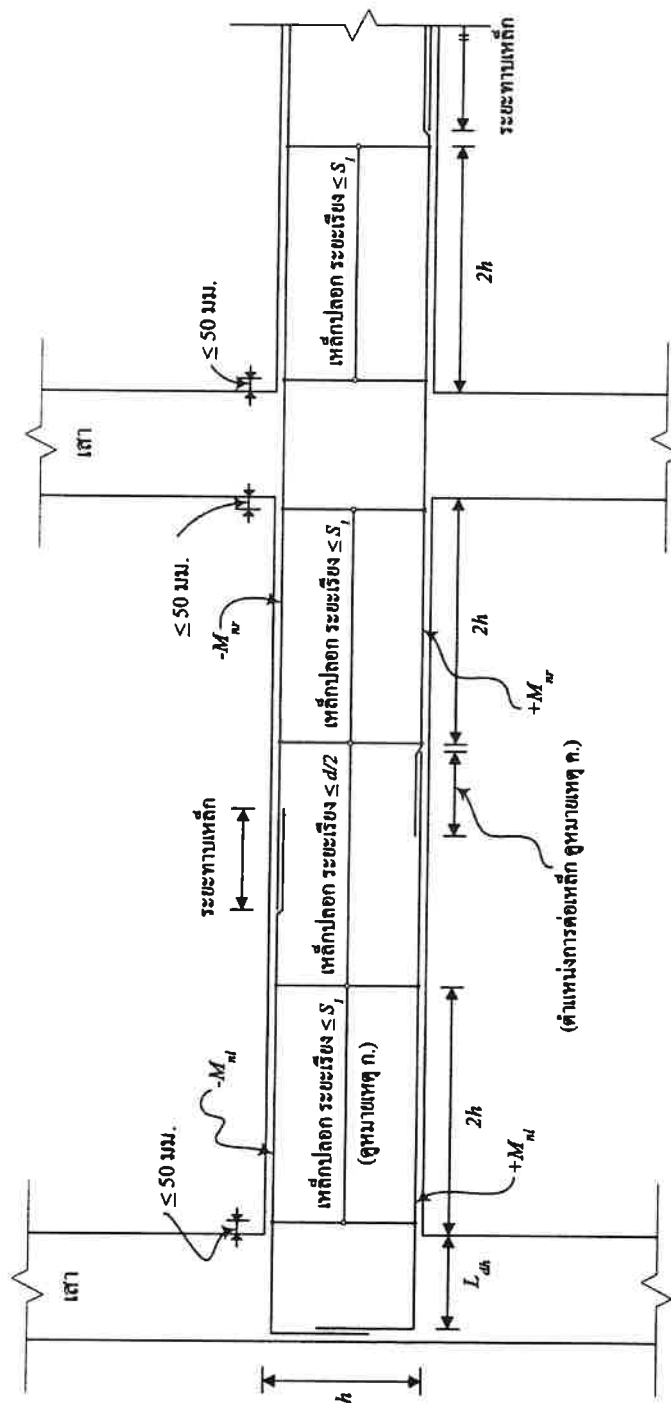


รูป 4: Non-Ductile Rebar (Not to Used in Design)

4.2 การออกแบบฐานราก

แรงลัพธ์สูงสุด(แรงอัด)/ต่ำสุด(แรงดึง)และแรงทางด้านข้างที่ได้จากการวิเคราะห์ใน แบบจำลอง 3 มิติ(ไม่ให้ทำการถ่ายแรงอย่างง่ายโดยการคำนวณมือซึ่งให้ผลลัพธ์ที่ไม่ สมจริง)ที่จู่รองรับ(ฐานราก)ต่างๆของอาคาร จะถูกนำมาใช้ในการออกแบบฐานราก โดยวิธี Strut & Tie/Solid Element Based เพื่อเป็นการประหยัดค่าก่อสร้าง

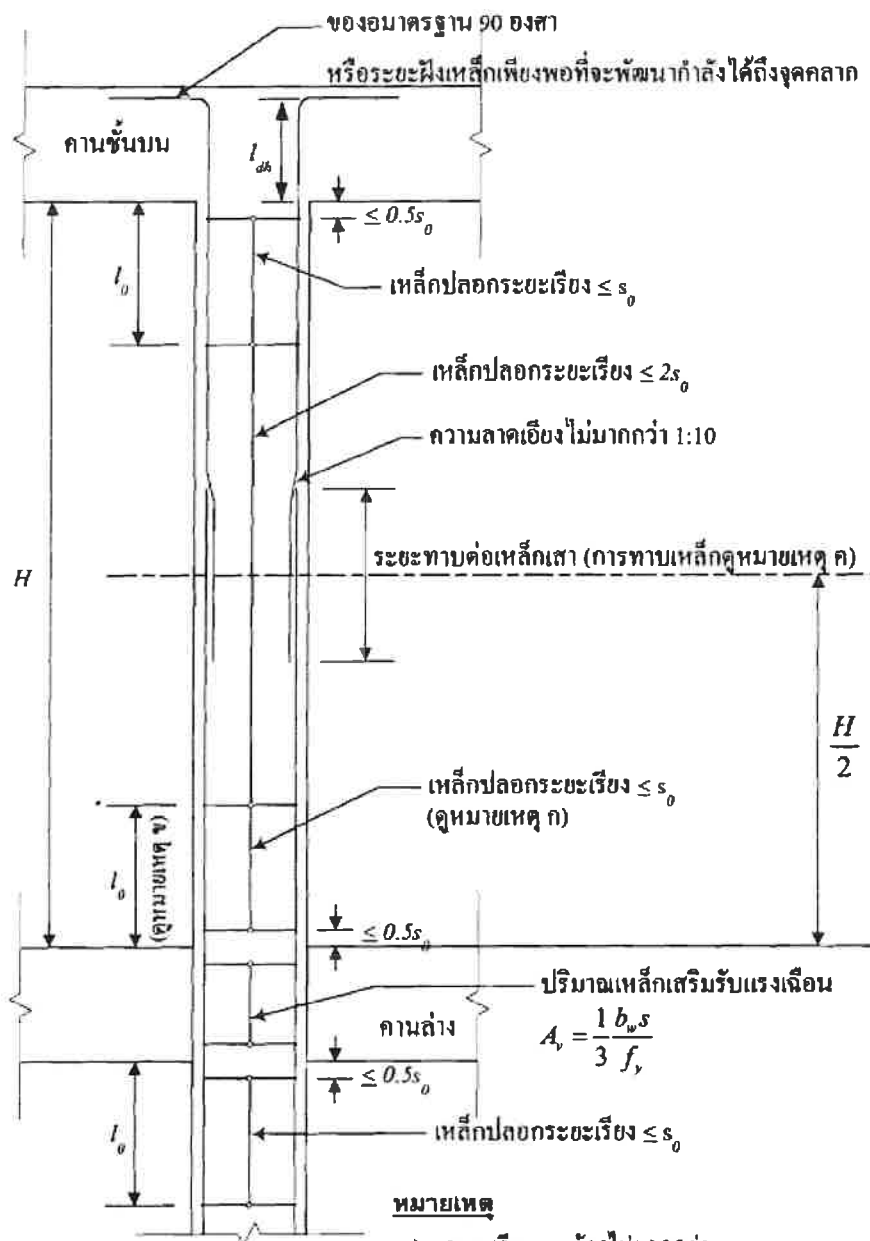
5 มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานแผ่นดินไหว



หมายเหตุ

- ก.) ระยะเรียง S_1 ต้องไม่มากกว่า (1) 1 ใน 4 ของความลึกประสิทธิภาพ; (2) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามความยาวที่มีขนาดเล็กสุด; (3) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก; และ (4) 300 มิลลิเมตร
- ข.) ไม่แนะนำให้ตีระบุ (1) $+M_u \geq (1/3)(-M_u)$; (2) $+M_u \geq (1/3)(-M_u)$; และ (3) $+M_u$ และ $-M_u$ ที่หน้าตัดใดๆ $\geq (1/5)$ ของค่าสูงสุดระหว่าง $-M_u$ และ $-M_u$
- ค.) ไม่กำหนดเหล็กเสริมทั้งบนและล่างภายในระยะ $2h$ จากขอบของทั้งรองรับ
- ง.) L_{dh} = ระยะฝังเหล็ก (Development length)

รูปที่ 4 รายละเอียดการเสริมเหล็กในคาน



หมายเหตุ

ก.) ระยะเรียง s_0 ต้องไม่มากกว่า

- (1) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กสุด;
- (2) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก;
- (3) $C/2$; และ (4) 300 มิลลิเมตร

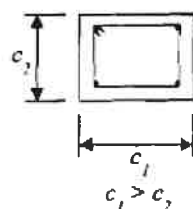
ข.) ระยะ l_0 ต้องไม่น้อยกว่า

- (1) $H/6$; (2) c_f ; และ (3) 500 มิลลิเมตร

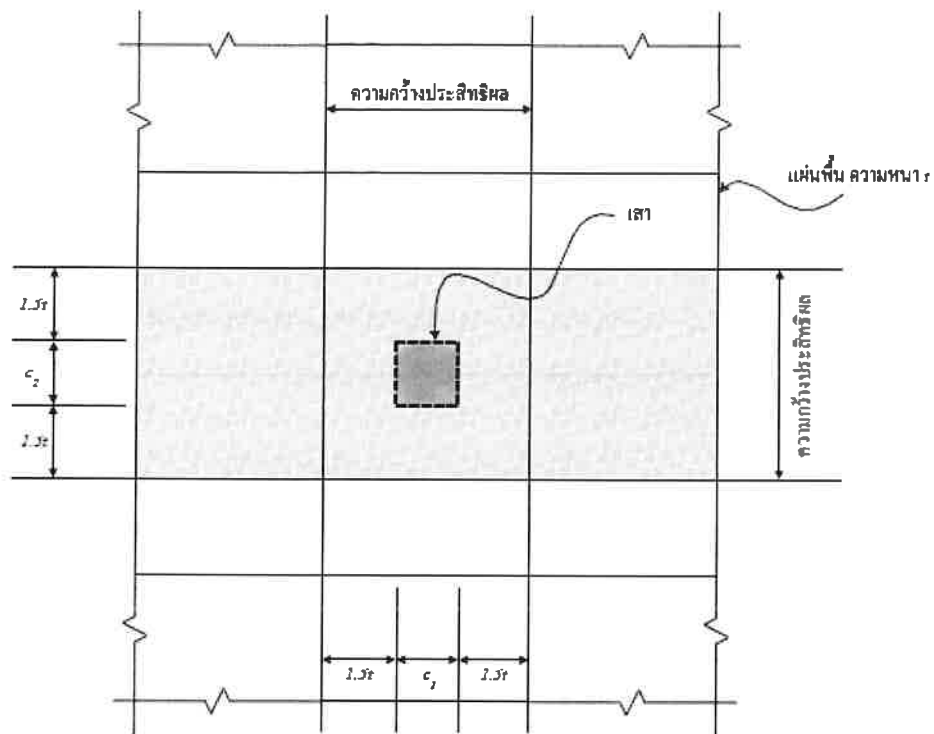
ค.) การต่อเหล็กเสา ให้ต่อบริเวณช่วงกลางความสูงเสา

ง.) l_{db} = ระยะฝังเหล็ก (Development length)

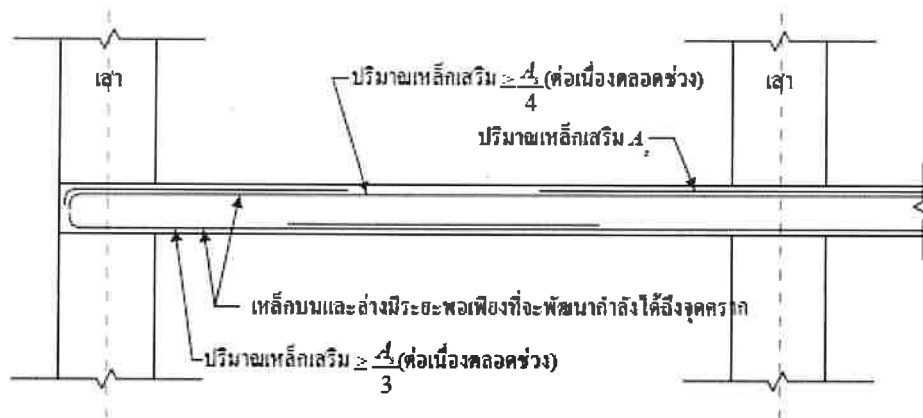
จ.) อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัด A_v/A_s ของเสา ต้องไม่น้อยกว่า



รูปที่ 5 รายละเอียดการเสริมเหล็กในเสา

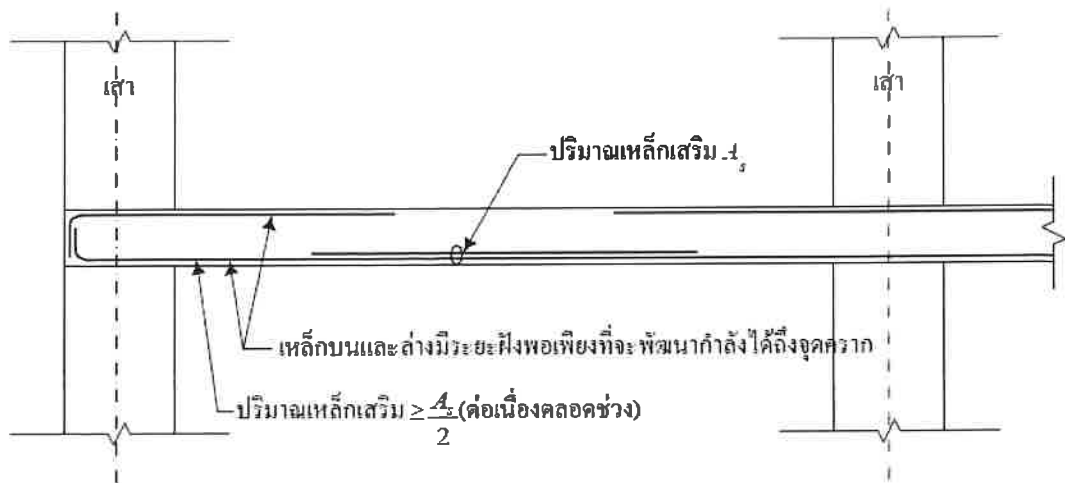


(ก) แสดงความกว้างประสิทธิภาพ



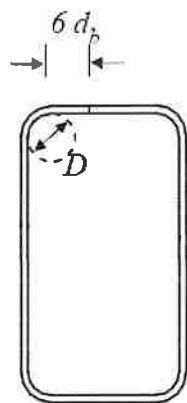
(ข) รายละเอียดการเสริมเหล็กในแถบเสา

รายละเอียดการเสริมเหล็กในแผ่นพื้นสองทางไร้คาน

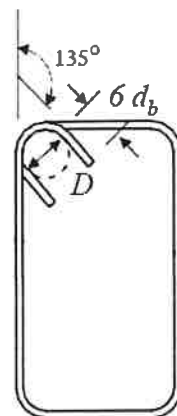


(ค) รายละเอียดการเสริมเหล็กในแถบกลาง

รายละเอียดการเสริมเหล็กในแผ่นพื้นสองทางไร้คาน (ต่อ)

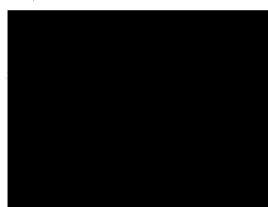


(ก) ของอ 90 องศา
(สำหรับอาคารทั่วไป)



(ข) ของอ 135 องศา
(สำหรับอาคารสาธารณะ)

รายละเอียดของข้อสำหรับโครงสร้างรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว



6 รายละเอียดการคำนวณ ปริมาณดินขุด – ดินถม

6.1 ปริมาณดินขุดอาคาร A

ปริมาตรดินขุดตามแนว Cut Slope

ระดับดินเดิม	- 1.50 เมตร
ดินขุดลึก	0.40 เมตร
พื้นที่ขุดดิน	= 688 ตารางเมตร
ปริมาตรดินขุด = 687×0.40	= 275 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินขุดตามแนว Sheet Pile

ระดับดินเดิม	- 1.50 เมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย	= 2.55 เมตร
พื้นที่ดินขุด	= 741 ตารางเมตร
ปริมาตรดินขุด	= 1,890 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม

-เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร	= 19 ต้น
ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.35 เมตร	= $3.14 \times 0.175^2 \times 15 \times 19$
	= 28 ลูกบาศก์เมตร
-เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร	= 276 ต้น
ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.6 เมตร	= $3.14 \times 0.3^2 \times 15 \times 276$
	= 1,170 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาตรดินขุดทั้งโครงการ = $275 + 1,890 + 28 + 1,170 = 3,363$ ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินถม

ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม = 1,198 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรแทนที่ฐานราก = 667 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน = 814 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาตรแทนที่ทั้งหมด = $1,198 + 667 + 814 = 2,679$ ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินถมทั้งหมด = $3,363 - 2,679 = 684$ ลูกบาศก์เมตร

6.2 ปริมาณดินขุดอาคาร B

ปริมาตรดินขุดตามแนว Sheet Pile

ระดับดินเดิม	- 1.50 เมตร	
ความลึกดินขุดเฉลี่ย	= 3.30	เมตร
พื้นที่ดินขุด	= 2,542	ตารางเมตร
ปริมาตรดินขุด	= 8,389	ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินขุดตามแนว Cut Slope ภายใน Sheet Pile

ระดับอ้างอิง E.L	+ 4.80	เมตร
ดินขุดลึก E.L	0.70	เมตร
พื้นที่ขุดดิน	= 167	ตารางเมตร
ปริมาตรดินขุด = 167×0.70	= 117	ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม

เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร = 2 ตัน

ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.35 เมตร = $3.14 \times 0.175^2 \times 15 \times 2$

= 3 ลูกบาศก์เมตร

-เสาเข็มเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร = 290 ตัน

ปริมาตรดินขุดเสาเข็ม 0.6 เมตร = $3.14 \times 0.3^2 \times 15 \times 290$

= 1,229 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาตรดินขุดทั้งโครงการ = $8,389 + 117 + 3 + 1,229 = 9,738$ ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินถม

ปริมาตรแทนที่เสาเข็ม = 1,232 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรแทนที่ฐานราก = 725 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 1 = 842 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 2 = 2,023 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรแทนที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 3 = 977 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาตรแทนที่ทั้งหมด = $1,232 + 725 + 842 + 2,023 + 977 = 5,799$ ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรดินถมทั้งหมด $9,738 - 5,799 = 3,939$ ลูกบาศก์เมตร

7 รายการคำนวณออกแบบ Temporary Sheet Pile

7.1 ขอบเขต

รายการคำนวณนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ออกแบบระบบป้องกันดินพังทลายของดิน โดยใช้ระบบ Sheet Pile เนื่องจากการขุดเปิดหน้าดินที่มีความลึกอยู่ที่ ระดับ E.L.-5.50 เมตร จากระดับอ้างอิง E.L. ± 0.00 เมตร เพื่อที่อำนวยความสะดวกให้กับการก่อสร้างชั้นใต้ดิน ของโครงการ

ลักษณะของระบบป้องกันดังกล่าว ประกอบขึ้นจากการตอก Sheet Pile ทั้ง 4 ด้านที่ระดับความลึก E.L.-16.00 เมตร และทำการขุดดินพร้อมทำระบบค้ำยันตามขั้นตอนที่ระบุในแบบและรายการคำนวณออกแบบจนถึงระดับ E.L.-5.50 เมตร

7.2 ขั้นตอนการคำนวณออกแบบ มีดังนี้

1. กำหนดขั้นตอนการทำงานขุดดิน และระบบค้ำยัน
2. ตรวจสอบแรงดันดิน เพื่อหาขนาดหน้าตัดของ Sheet Piles
3. กำหนดหาขนาดหน้าตัดของระบบ ได้แก่ คานเหล็ก (Wale) ค้ำยัน (Strut) และ เสาเหล็ก (King Post)

7.3 ข้อกำหนด

2.1 น้ำหนักบรรทุก (Load)

(1) น้ำหนักบรรทุกคงที่ (Dead Load)

- Reinforcement Concrete	=	2.40	t/m ³
- Strutural Steel	=	7.85	t/m ³

(2) น้ำหนักบรรทุกจร (Live Load)

- Machine Working Load	=	1.00	t/m ²
- Man Working Load	=	0.30	t/m ²

2.2 คุณสมบัติของดิน (Soil Properties)

ความลึก (เมตร)	ประเภทของดิน	γ_t (t/m ³)	C_u (t/m ²)
0.00-1.50	Silty Clay	1.80	0
1.50-14.00	Soft-Medium Clay	1.80	2.00
14.00-25.00	Stiff Clay	1.80	10.00

- ระดับดินเดิม (Existing Ground Level) , E.L. ± 0.00 m.
- ระดับน้ำใต้ดิน (Ground Water Level) , E.L. -0.30 m.

2.3 คุณสมบัติวัสดุ (Material Properties)

(1) เหล็กgrupพรรณโครงสร้าง (Grade SS-400)

- Yield Stress	$f_y =$	2.40	t/cm ²
- Bending Stress	$f_b = 1.5 \times 0.6 f_y =$	2.16	t/cm ²
- Shearing Stress	$f_s = 1.5 \times 0.4 f_y =$	1.44	t/cm ²

(2) เหล็กgrupพรรณ Sheet Piles (Grade SS-400)

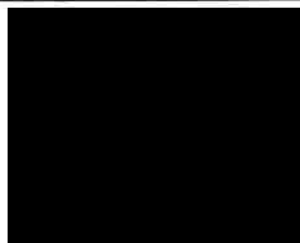
- Yield Stress	$f_y =$	2.40	t/cm ²
- Bending Stress	$f_b = 1.5 \times 0.6 f_y =$	2.16	t/cm ²
- Shearing Stress	$f_s = 1.5 \times 0.4 f_y =$	1.44	t/cm ²

2.4 ค่าความปลอดภัยที่ยอมให้ (Factor of Safety)

- Excavation Work	, F.S. min =	1.20
- Overall Stability of Sheet Pile	, F.S. min =	1.20

7.4 การออกแบบ Temporary Sheet Pile

- Sheet Pile
- Wale
- Bracing
- King Post



3.1 Sheet Pile Analysis

(Excavation E.L. -1.50 m.)

Earth Pressure = $(\gamma h + q) \tan^2(45 - \phi / 2)$

Water Level = 1.00 m.

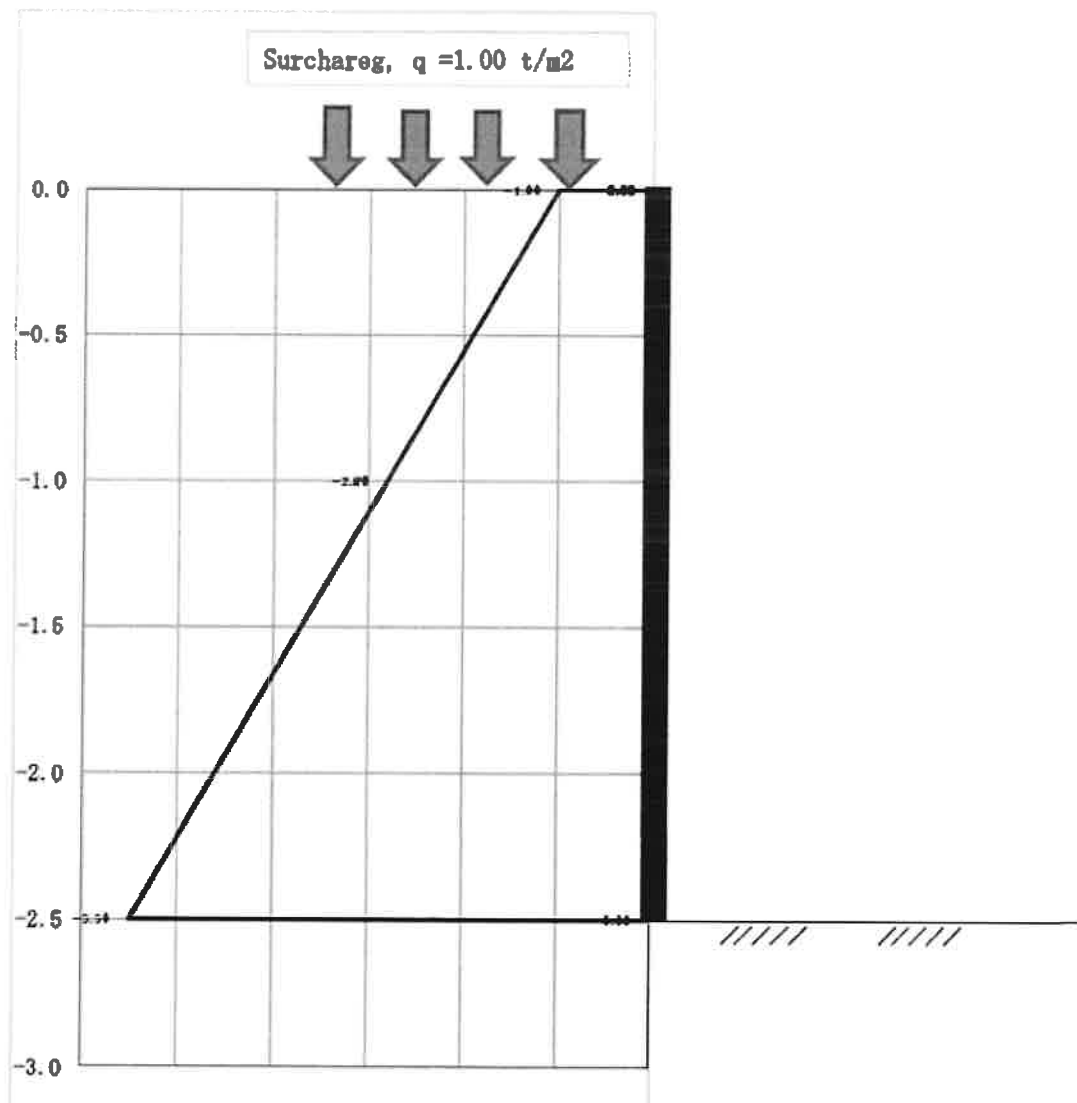
Surcharge Load = 1.00 t/m²

Excavation level = 1.50 m.

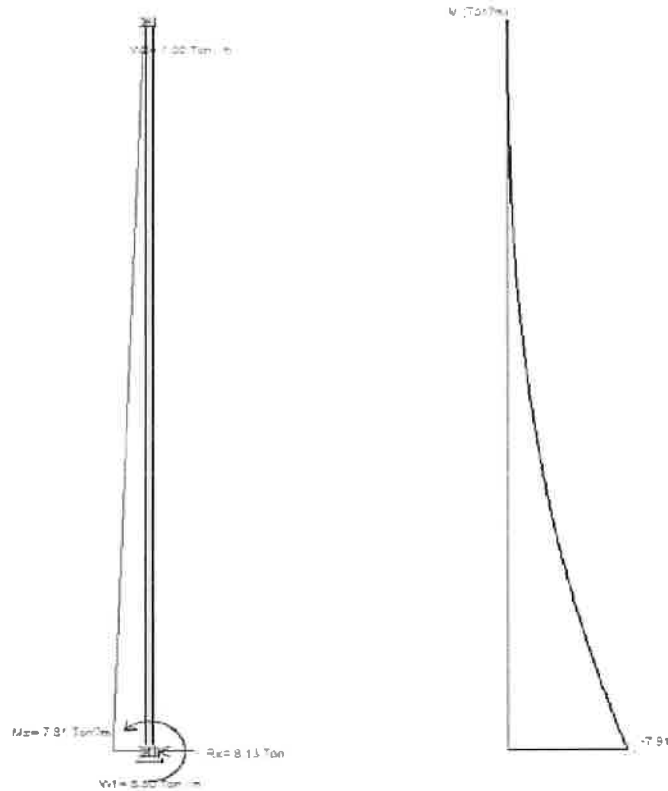
Last Strut Level = 1.00 m.

1. Load Condition

(พิจารณาความกว้าง 1.00 ม.)

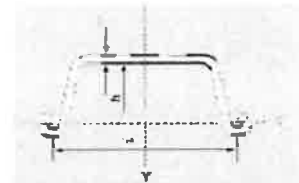


2. Analysis



3. Design Sheet Pile (Grade SS-400)

Yield Stress, $f_y = 2.40 \text{ t/cm}^2$
 Bending Strc, $f_b = 1.5 \times 0.6f_y = 2.16 \text{ t/cm}^2$
 Shearing Strc, $f_s = 1.5 \times 0.4f_y = 1.44 \text{ t/cm}^2$



Item	Description	W (Kg/m)	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)/m	I _y (cm ⁴)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	i _x	i _y	E (Kg/cm ²)
1	SP4-400x170x15.5	76.1	96.99	38,600		2270				2,040,000

Check Bending Stress

$$\text{Required, } Z = \frac{M}{F_b} = \frac{7.81 \times 100}{2.16} = 361.57 \text{ cm}^3/\text{m} < 2,270 \text{ cm}^3/\text{m} \quad \text{O.K.}$$

Use, Sheet Pile Type 4 , Length =16.00 m.

3.2 Sheet Pile Analysis

(Excavation E.L. -3.50 m.)

Earth Pressure = $(\gamma h + q) \tan^2(45 - \phi / 2)$

Water Level = 1.00 m.

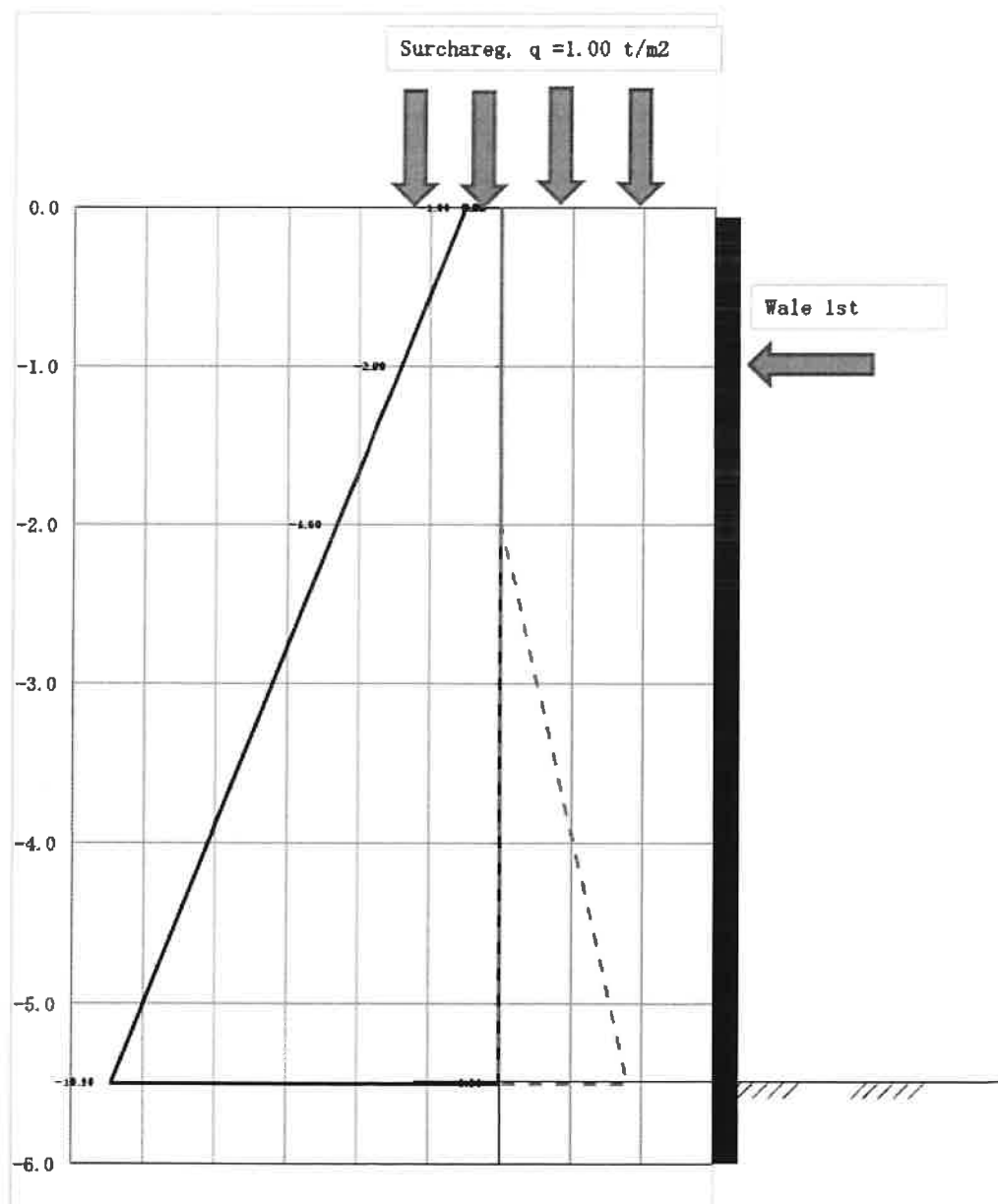
Surcharge Load = 1.00 t/m²

Excavation level = 3.50 m.

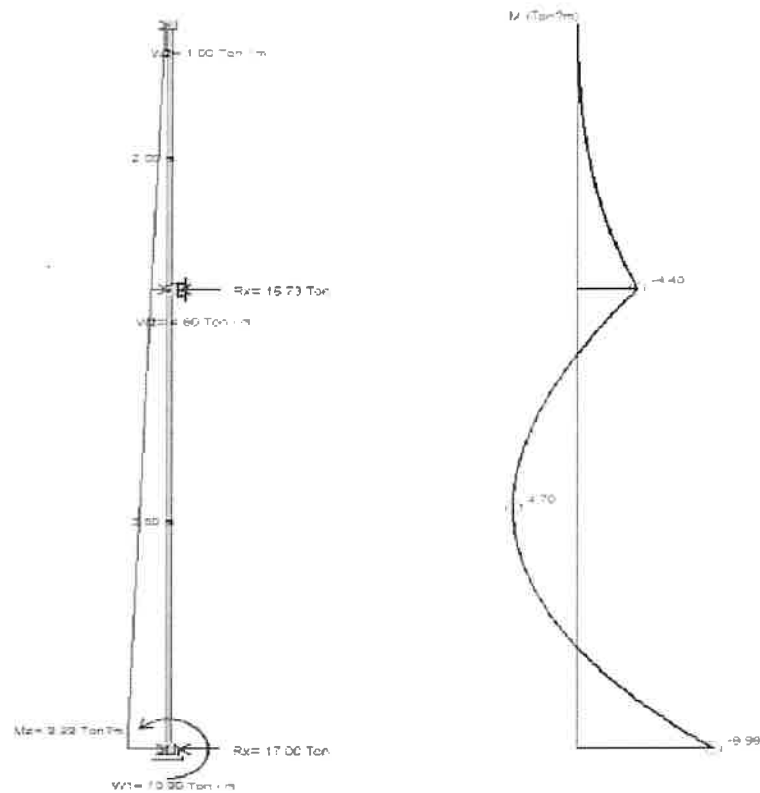
Last Strut Level = 1.00 m.

1. Load Condition

(พิจารณาความกว้าง 1.00 ม.)

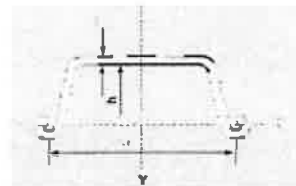


2. Analysis



3. Design Sheet Pile (Grade SS-400)

Yield Stress, $f_y = 2.40 \text{ t/cm}^2$
 Bending Stre, $f_b = 1.5 \times 0.6 f_y = 2.16 \text{ t/cm}^2$
 Shearing Str, $f_s = 1.5 \times 0.4 f_y = 1.44 \text{ t/cm}^2$



Item	Description	W (Kg/m)	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)/m	I _y (cm ⁴)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	i _x	i _y	E (Kg/cm ²)
1	SP4-400x170x15.5	76.1	96.99	38,600		2270				2,040,000

Check Bending Stress

$$\text{Required, } Z = \frac{M}{F_b} = \frac{9.99 \times 100}{2.16} = 462.50 \text{ cm}^3/\text{m} < 2,270 \text{ cm}^3/\text{m} \quad \text{O.K.}$$

Use, Sheet Pile Type 4 , Length =16.00 m.

3.3 Sheet Pile Analysis

(Excavation E.L. -5.50 m.)

$$\text{Earth Pressure} = (\gamma h + q) \tan^2(45 - \phi / 2)$$

$$\text{Water Level} = 1.00 \text{ m.}$$

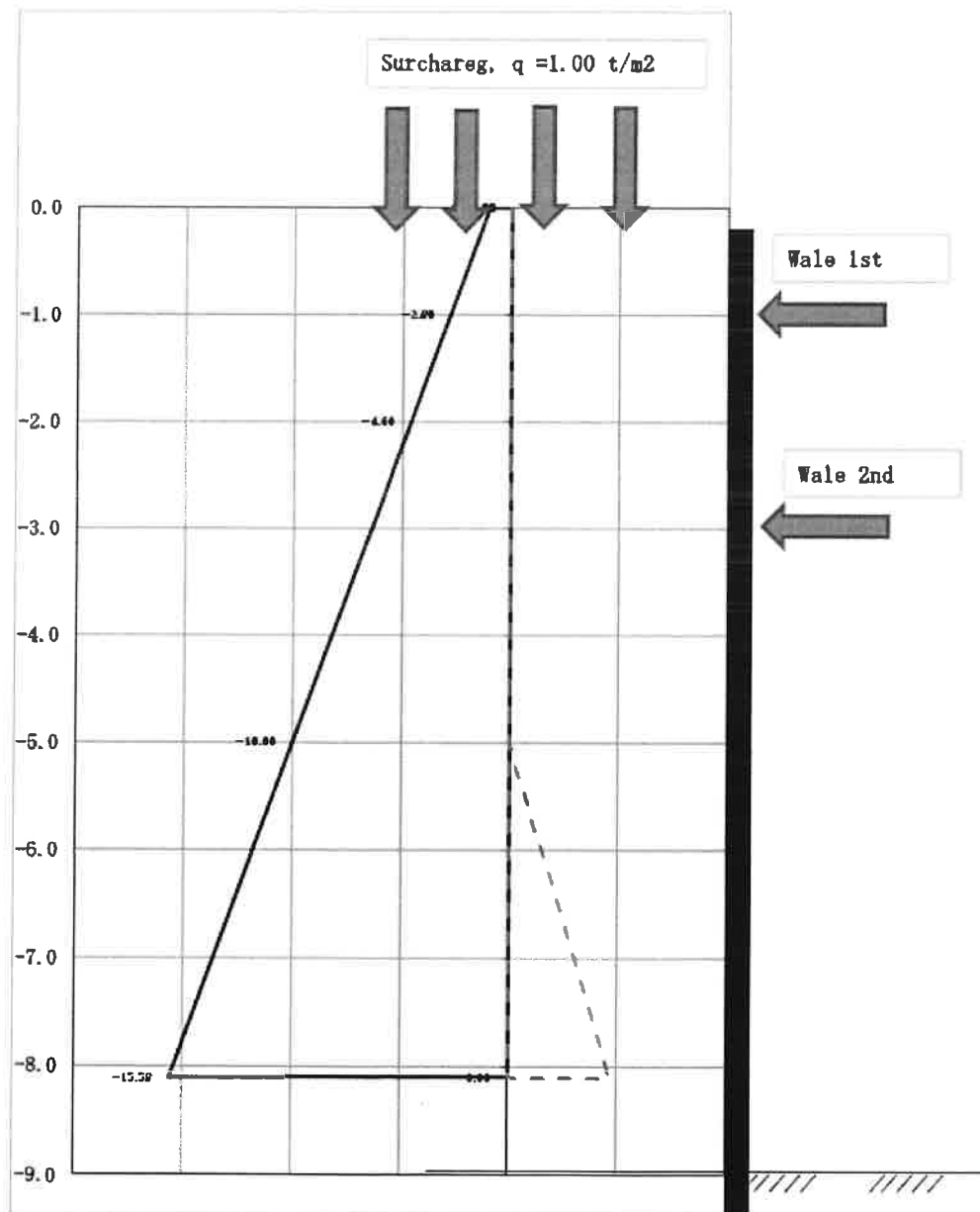
$$\text{Surcharge Load} = 1.00 \text{ t/m}^2$$

$$\text{Excavation level} = 5.50 \text{ m.}$$

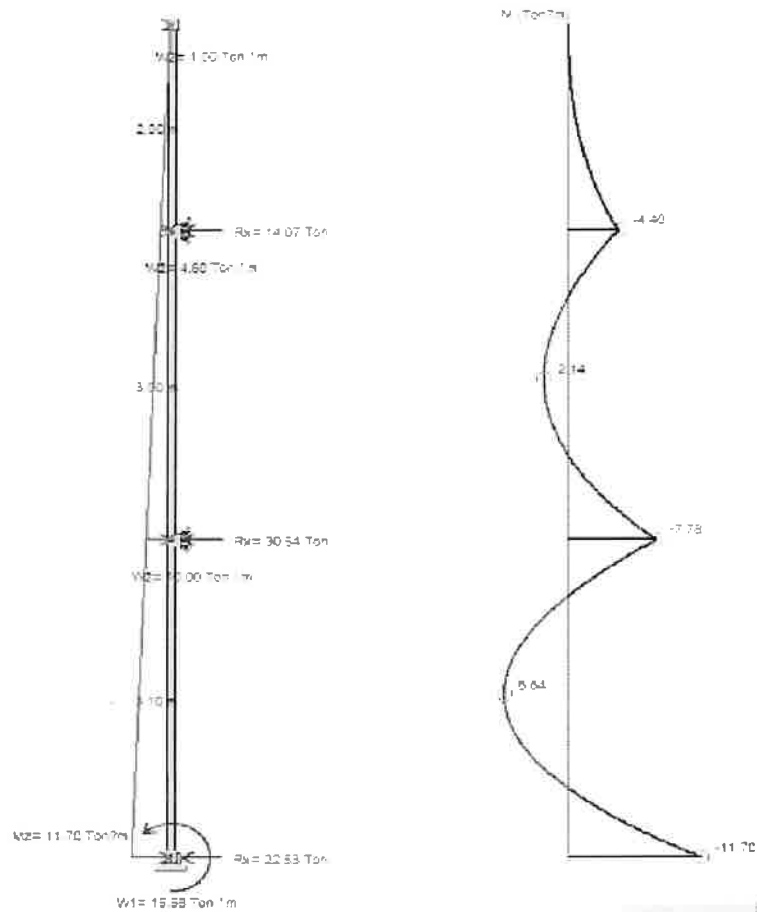
$$\text{Last Strut Level} = 1.00 \text{ m.}$$

1. Load Condition

(พิจารณาความกว้าง 1.00 ม.)

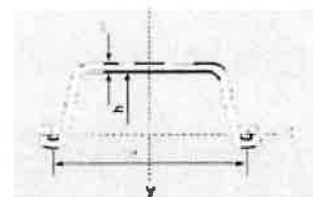


2. Analysis



3. Design Sheet Pile (Grade SS-400)

Yield Stress, $f_y = 2.40 \text{ t/cm}^2$
 Bending Str, $f_b = 1.5 \times 0.6f_y = 2.16 \text{ t/cm}^2$
 Shearing Str, $f_s = 1.5 \times 0.4f_y = 1.44 \text{ t/cm}^2$



Item	Description	W (Kg/m)	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)/m	I _y (cm ⁴)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	i _x	i _y	E (Kg/cm ²)
1	SF4-400x170x15.5	76.1	96.99	33,600		2270				2,040,000

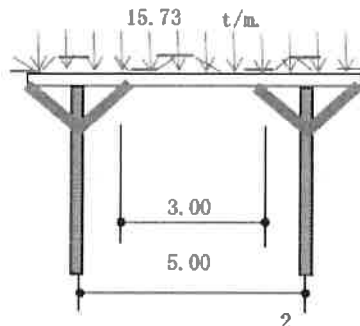
Check Bending Stress

$$\text{Required, } Z = \frac{M}{f_b} = \frac{11.70 \times 100}{2.16} = 541.67 \text{ cm}^3/\text{m} < 2,270 \text{ cm}^3/\text{m} \quad \text{O.K.}$$

Use, Sheet Pile Type 4 , Length =16.00 m.

3.2 Wale Analysis (1st Level E. L. -1.00m)

1. Analysis



$$M_{max} = \frac{WL^2}{8} = \frac{15.73 \times 4.00^2}{8} = 25.17 \text{ t.m}$$

$$V_{max} = \frac{WL}{2} = \frac{15.73 \times 4.00}{2} = 31.46 \text{ t}$$

2. Design

Steel (Grade SS-400)

Yield Stress, $f_y = 2.40 \text{ t/cm}^2$

Bending Stress, $f_b = 1.5 \times 0.6f_y = 2.16 \text{ t/cm}^2$

Shearing Stress, $f_s = 1.5 \times 0.4f_y = 1.44 \text{ t/cm}^2$

Item	Description	W (Kg/m)	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	i _x	i _y	E (Kg/cm ²)
1	H-300x300x10x15	94	119.8	20,400	6,750	1360	450	13.1	7.51	2,040,000
2	H-350x350x12x19	137	173.9	40,300	13,600	2300	776	15.2	8.84	2,040,000

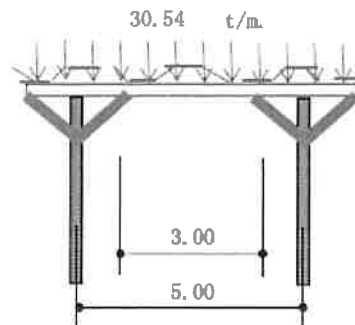
Check Bending Stress

$$\text{Required, } Z = \frac{M}{F_b} = \frac{25.17 \times 100}{2.16} = 1,165 \text{ cm}^3/\text{m} < 2,300 \text{ cm}^3/\text{m} \quad \text{O. K.}$$

Use, H-350x350x12x19

3.2 Wale Analysis (2nd Level E. L. -3.00m)

1. Analysis



$$M_{max} = \frac{WL^2}{8} = \frac{30.54 \times 4.00^2}{8} = 48.86 \text{ t.m}$$

$$V_{max} = \frac{WL}{2} = \frac{30.54 \times 4.00}{2} = 61.08 \text{ t}$$

2. Design

Steel (Grade SS-400)

$$\begin{aligned} \text{Yield Stress, } f_y &= 2.40 \text{ t/cm}^2 \\ \text{Bending Stress, } f_b &= 1.5 \times 0.6f_y = 2.16 \text{ t/cm}^2 \\ \text{Shearing Stress, } f_s &= 1.5 \times 0.4f_y = 1.44 \text{ t/cm}^2 \end{aligned}$$

Item	Description	W (Kg/m)	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	i _x	i _y	E (Kg/cm ²)
1	H-300x300x10x15	94	119.8	20,400	6,750	1360	450	13.1	7.51	2,040,000
2	H-350x350x12x19	137	173.9	40,300	13,600	2300	776	15.2	8.84	2,040,000

Check Bending Stress

$$\text{Required, } Z = \frac{M}{F_b} = \frac{48.86 \times 100}{2.16} = 2,262.22 \text{ cm}^3/\text{m} < 2,300 \text{ cm}^3/\text{m} \text{ O.K.}$$

Use, H-350x350x12x19

3.3 Bracing Analysis (Level E.L. -3.00m.)

1. Load Condition

$$\begin{aligned}
 \text{Dead Load} \quad N1 &= 0.137 \text{ t/m} \times 1 \text{ m} = 0.137 \text{ t/m} \\
 \text{Live Load} \quad N3 &= (1.00 \text{ t/m}^2 \times 5 \text{ m}) = 5.00 \text{ t/m} \\
 \text{Impact Load 2\%} \quad N4 &= (1.00 \text{ t/m}^2 \times 5 \text{ m} \times 2\%) = 0.10 \text{ t/m} \\
 \text{Total Working Load} &= 5.24 \text{ t/m}
 \end{aligned}$$

2. Analysis

$$\begin{aligned}
 \text{Axial Load} &= 31.46 \text{ t} \\
 M_{MAX} &= \frac{WL^2}{8} = \frac{5.24 \times 5.00^2}{8} = 16.37 \text{ t.m} \\
 V_{MAX} &= \frac{WL}{2} = \frac{5.24 \times 5.00}{2} = 13.09 \text{ t}
 \end{aligned}$$

3. Design Steel (Grade SS-400)

$$\begin{aligned}
 \text{Yield Stress, } f_y &= 2.40 \text{ t/cm}^2 \\
 \text{Bending Stre, } f_b &= 1.5 \times 0.6 f_y = 2.16 \text{ t/cm}^2 \\
 \text{Shearing Str, } f_s &= 1.5 \times 0.4 f_y = 1.44 \text{ t/cm}^2
 \end{aligned}$$

Item	Description	W (Kg/m)	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	i _x	i _y	E (Kg/cm ²)
1	H-300x300x10x15	94	119.8	20,400	6,750	1360	450	13.1	7.51	2,040,000
2	H-350x350x12x19	137	173.9	40,300	13,600	2300	776	15.2	8.84	2,040,000

Check Bending Stress

$$\text{Required, } Z = \frac{M}{F_b} = \frac{16.37 \times 100}{2.16} = 757.67 \text{ cm}^3 < 2,300 \text{ cm}^3 \quad \text{O.K.}$$

Check Compressive Stress

$$L_c = 5.00 \text{ m}$$

$$C_c = \sqrt{\frac{2 \pi^2 E}{F_y}} = \sqrt{\frac{2 \times \pi^2 \times 2.04 \times 10^6}{2,400}} = 129.47$$

$$K = 1$$

$$KL/r = \frac{1 \times 500}{8.84} = 56.56 < 129.47$$

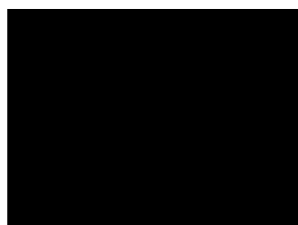
$$\frac{KL/r}{C_c} = \frac{56.56}{129.47} = 0.437$$

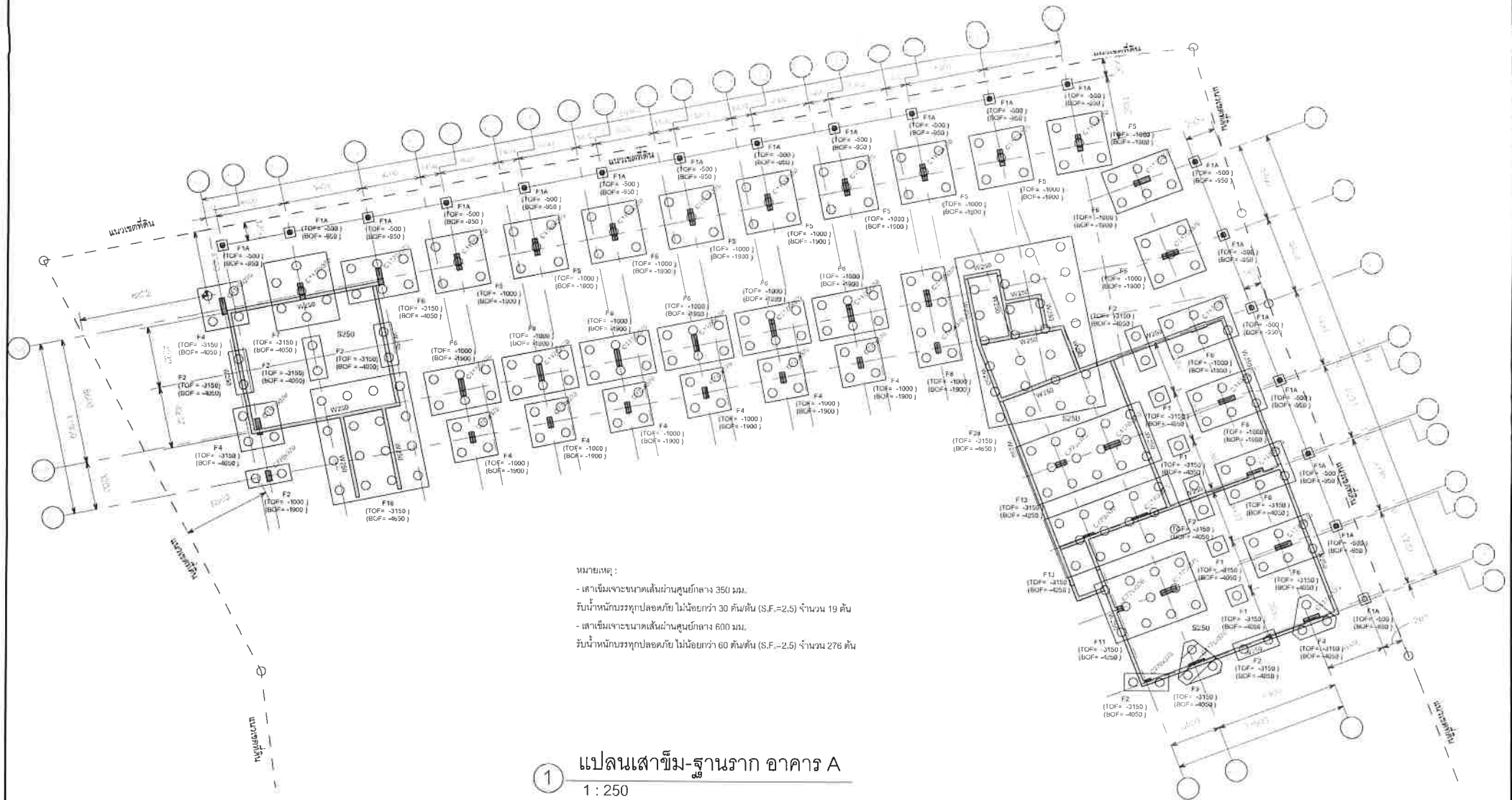
$$\begin{aligned}
 f_a &= \frac{\left\{ 1 - \frac{1}{C_c} \left(\frac{KL/r}{C_c} \right)^2 \right\} \times F_y}{\frac{5}{3} + \frac{3}{8} \left(\frac{KL/r}{C_c} \right) - \frac{1}{8} \left(\frac{KL/r}{C_c} \right)^3} \\
 &= \frac{\left\{ 1 - \frac{1}{129.47} (0.437)^2 \right\} \times 2,400}{\frac{5}{3} + \frac{3}{8} (0.437) - \frac{1}{8} (0.437)^3} = 1,192.79 \text{ Kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

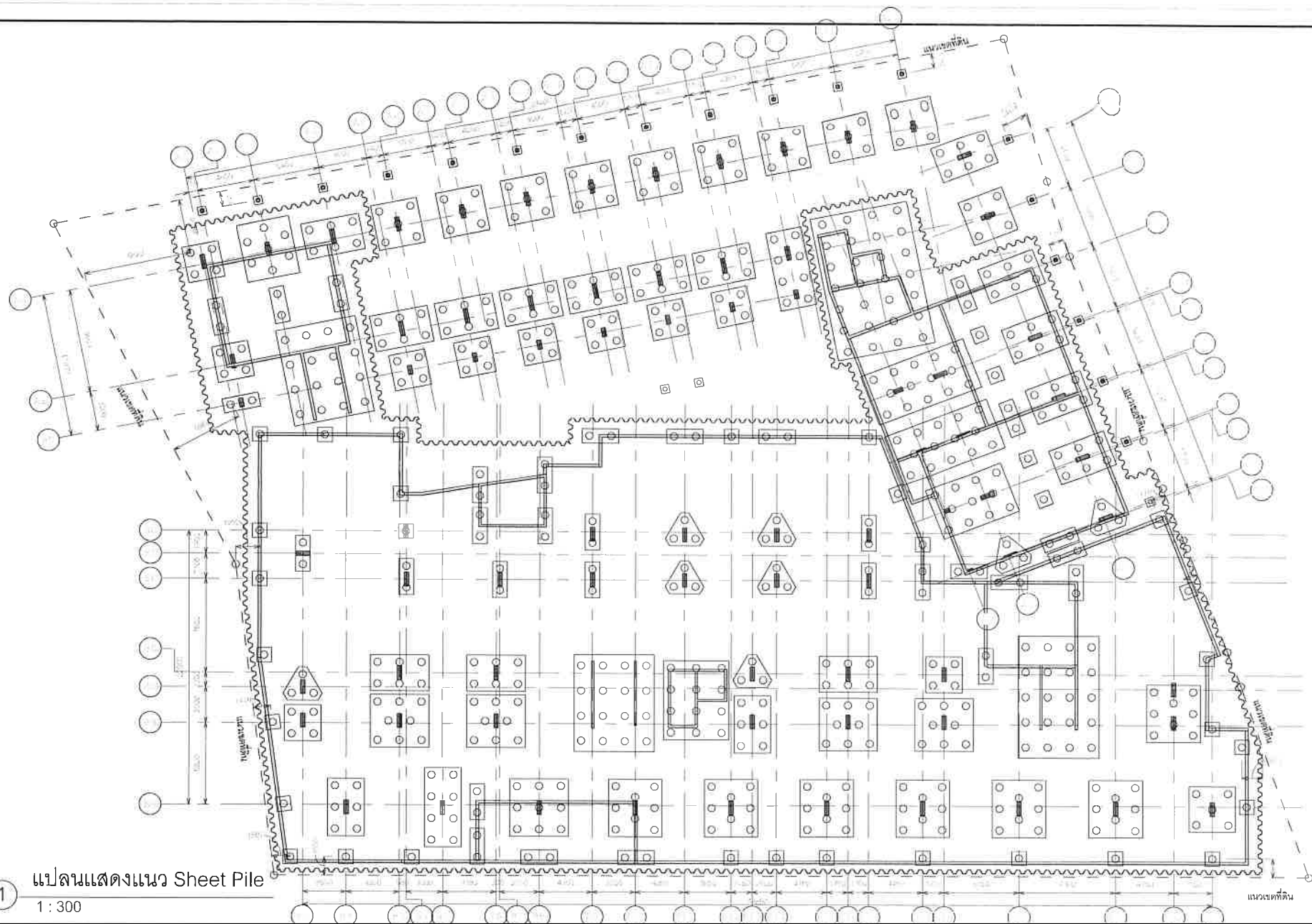
$$F_c = \frac{N}{A} = \frac{31.5 \times 1,000}{173.9} = 180.91 \text{ Kg/cm}^2 < 1,192.79 \text{ Kg/cm}^2 \quad \text{O.K.}$$

8 เอกสารอ้างอิง

1. Foundation Plan
2. Excavated Area Plan
3. Sheet Pile & King Post Plan
4. Bracing Plan
5. Excavation

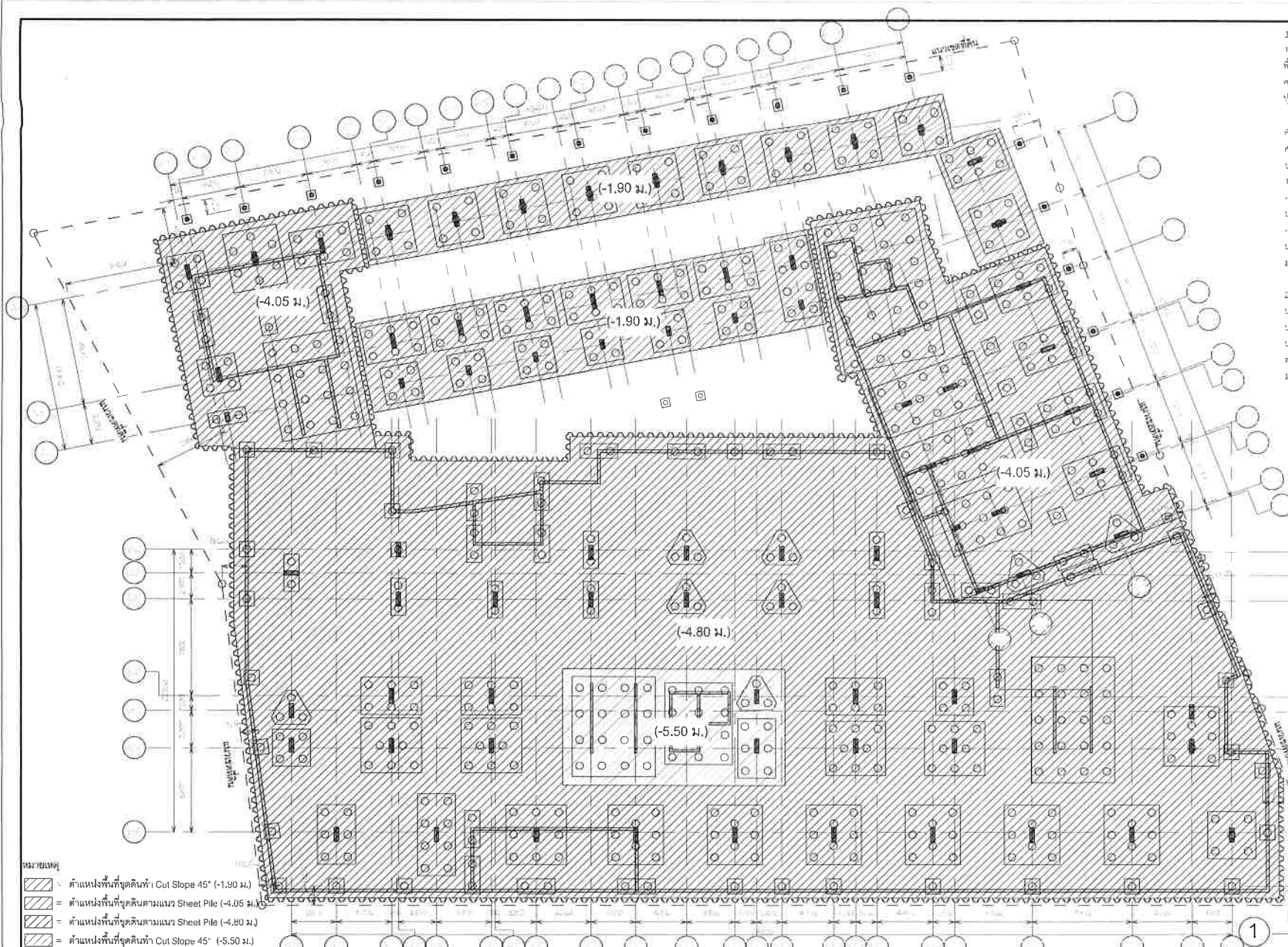






DRAWING NO.

SE-03



- หมายเหตุ
- = ตำแหน่งพื้นที่ดินทำ Cut Slope 45° (-1.90 ม.)
 - = ตำแหน่งพื้นที่ดินตามแนว Sheet Pile (-4.05 ม.)
 - = ตำแหน่งพื้นที่ดินตามแนว Sheet Pile (-4.80 ม.)
 - = ตำแหน่งพื้นที่ดินทำ Cut Slope 45° (-5.50 ม.)

ปริมาณดินขุดอาคาร A

1.1 ปริมาณดินขุดตามแนว Cut Slope
พื้นที่ดินขุด = 888 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย = 0.40 เมตร
ปริมาณดินขุด = 275 ลูกบาศก์เมตร

1.2 ปริมาณดินขุดตามแนว Sheet Pile
พื้นที่ดินขุด = 741 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย = 2.55 เมตร

ปริมาณดินขุด = 1,880 ลูกบาศก์เมตร

1.3 ปริมาณดินขุดเสาเข็ม

- เสาเข็มเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.35 เมตร จำนวน 19 ต้น
- ปริมาณดินขุดเสาเข็ม 0.35 เมตร = 28 ลูกบาศก์เมตร
- เสาเข็มเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร จำนวน 276 ต้น
- ปริมาณดินขุดเสาเข็ม 0.6 เมตร = 1,170 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณดินขุดทั้งโครงการ = 275 + 1,880 + 28 + 1,170 = 3,353 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินถมอาคาร A

ปริมาณถมพื้นที่เสาเข็ม = 1,196 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรถมที่ฐานราก = 867 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรถมที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน = 814 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณดินถมทั้งหมด = 1,196 + 867 + 814 = 2,877 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณดินถมยกพื้นโครงการ = 3,353 + 2,877 = 6,230 ลูกบาศก์เมตร

1-ปริมาณดินขุดอาคาร B

1.1 ปริมาณดินขุดตามแนว Sheet Pile
พื้นที่ดินขุด = 2,542 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย = 3.30 เมตร
ปริมาณดินขุด = 8,389 ลูกบาศก์เมตร

1.2 ปริมาณดินขุดตามแนว Cut Slope ภายใน Sheet Pile
พื้นที่ดินขุด = 167 ตารางเมตร
ความลึกดินขุดเฉลี่ย = 0.70 เมตร

ปริมาณดินขุด = 117 ลูกบาศก์เมตร

1.3 ปริมาณดินขุดเสาเข็ม

- เสาเข็มเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.35 เมตร จำนวน 2 ต้น
- ปริมาณดินขุดเสาเข็ม 0.35 เมตร = 3 ลูกบาศก์เมตร
- เสาเข็มเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร จำนวน 280 ต้น
- ปริมาณดินขุดเสาเข็ม 0.6 เมตร = 1,229 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณดินขุดทั้งโครงการ = 8,389 + 117 + 2,023 + 1,232 = 9,761 ลูกบาศก์เมตร

2-ปริมาณดินถมอาคาร B

ปริมาณถมพื้นที่เสาเข็ม = 1,232 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรถมที่ฐานราก = 725 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณถมที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 1 = 842 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณถมที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 2 = 2,023 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณถมที่โครงสร้างชั้นใต้ดิน 3 = 977 ลูกบาศก์เมตร

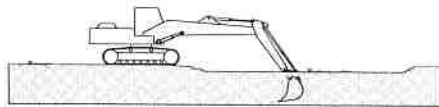
รวมปริมาณดินถมทั้งหมด = 1,232 + 725 + 842 + 2,023 + 977 = 5,799 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินถมทั้งหมด 8,738 + 5,799 = 14,537 ลูกบาศก์เมตร

1
แปลนแสดงปริมาณดินขุด-ดินถม
1 : 300

ขั้นตอนที่ 1 ขุดดิน

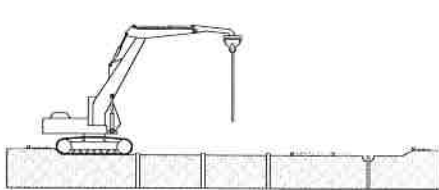
1.1 ขุดดินเพื่อเปิดพื้นที่จากระดับ -1.50 ม. ถึงระดับ -2.00 ม.



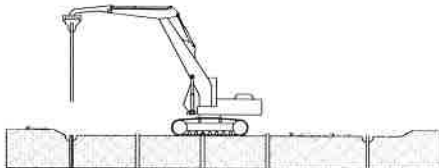
1.2 กด Sheet Pile ให้ด้านบนของ Sheet Pile อยู่ในระดับ -2.00 ม.



1.3 กด King Post Column ให้หัวพื้นที่ ระยะห่างตามรายการคำนวณ

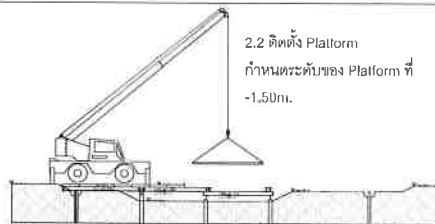
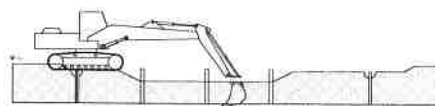


1.4 จากนั้น กด Sheet Pile ให้ด้านบนของ Sheet Pile อยู่ในระดับ -2.00 ม.



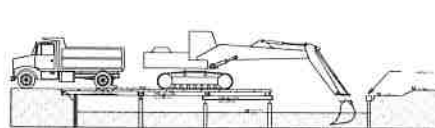
ขั้นตอนที่ 2 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 1

2.1 ทำการขุดดินลงไปเพื่อติดตั้งจุดรองรับ Platform ที่ระดับ -1.50 ม. ถึงระดับ -2.50m

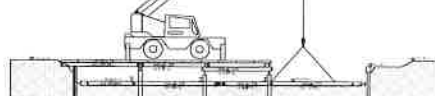


2.2 ติดตั้ง Platform กำหนดระดับของ Platform ที่ -1.50m.

2.3 ทำการเทคอนกรีต Capping beam
2.4 ขุดดินไปที่ระดับ -3.00 ม.

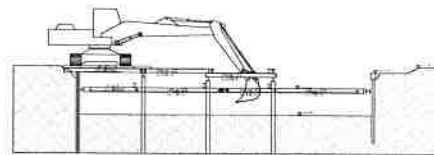


2.5 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 1 ที่ระดับ -2.80 ม.
2.6 เทคอนกรีตลงในช่องว่างระหว่าง Sheet Pile และ Wale Strut
2.7 Preload เข้าไปใน struts ชั้นที่ 1 ประมาณ 20% ของแรง

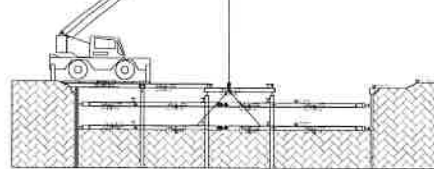


ขั้นตอนที่ 3 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 2

3.1 ขุดดินลงไปสู่ระดับ -4.00 ม.

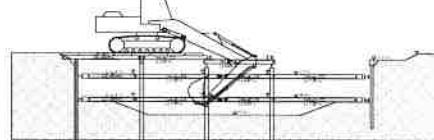


3.2 ติดตั้งค้ำยันชั้นที่ 2 ที่ระดับ -3.80ม.
3.3 เทคอนกรีตลงในช่องว่างระหว่าง Sheet Pile และ Wale Strut
3.4 Preload เข้าไปใน struts ชั้นที่ 2 ประมาณ 30% ของแรง



ขั้นตอนที่ 4 งานก่อสร้าง

4.1 ขุดดินลงไปจนถึงระดับ -5.50 ม. (ระดับดินสุดท้ายขุด)



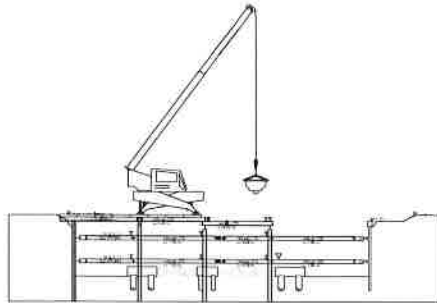
Method Statement(1)

มาตราส่วน NTS

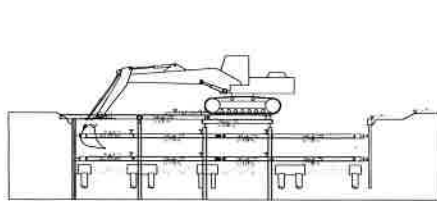
DRAWING NO.

SE-05

4.2 ก่อสร้างฐานรากภายในพื้นที่ sheet pile ล้อมรอบ

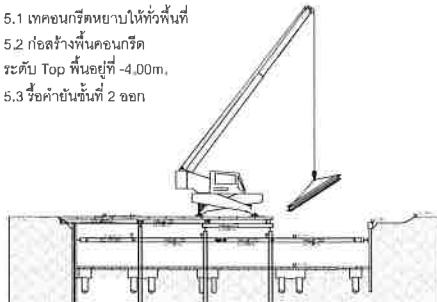


4.2 ถมทรายในพื้นที่ระหว่าง Sheet Pile และ ฐานราก



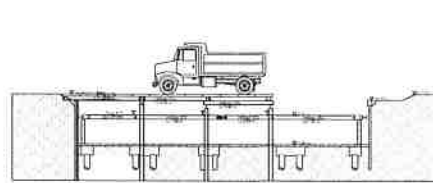
ขั้นตอนที่ 5 ก่อนค้ำยันชั้นที่ 2

5.1 เทคอนกรีตหยาบให้ทั่วพื้นที่
5.2 ก่อสร้างพื้นคอนกรีต
ระดับ Top พื้นอยู่ที่ -4.00m,
5.3 รื้อค้ำยันชั้นที่ 2 ออก

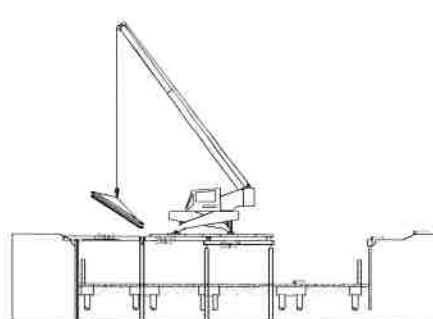


ขั้นตอนที่ 6 Removal Bracing 1st

6.1 ก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ความสูงต่ำกว่าค้ำยันชั้นที่ 1 เล็กน้อย
6.2 ถมทรายระหว่าง Sheet Pile และ ผนังค.ส.ล.

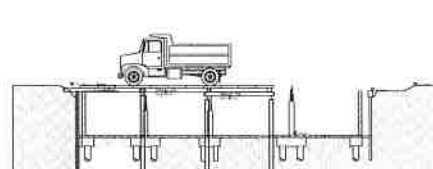


6.3 รื้อค้ำยันชั้น 1 ออก



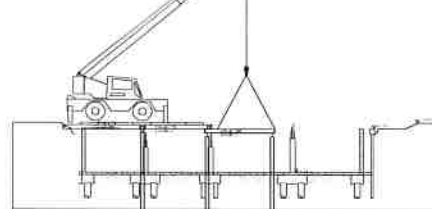
ขั้นตอนที่ 7 ถอน Sheet Pile

7.1 ก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. จนถึงระดับที่ต้องการ
7.2 ถมทรายลงในช่องว่างระหว่าง Sheet pile และผนัง ค.ส.ล.
7.3 ทำการถอน Sheet Pile

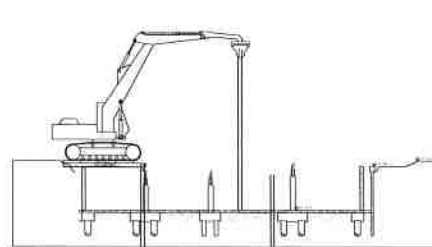


ขั้นตอนที่ 8 เคลื่อนย้าย Platform

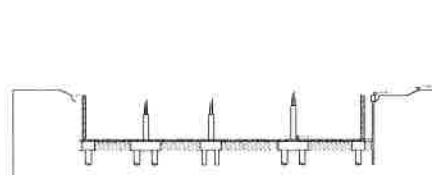
8.1 เคลื่อนย้าย Platform
8.2 ตัดจุดรองรับ Platform



ขั้นตอนที่ 9 ถอน King Post



ขั้นตอนที่ 10 เคลื่อนย้ายออกจากไซต์งานก่อสร้าง



Method Statement(2)

มาตราส่วน NTS

DRAWING NO.

SE-06

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ [REDACTED]
ตำบลรักษา อำเภอมืองภูเก็ด จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [REDACTED] อายุ [REDACTED] ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ถนน [REDACTED]
ตรอก/ซอย [REDACTED] ตำบล [REDACTED] อำเภอ [REDACTED] จังหวัด [REDACTED]
ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพ ☒ วิศวกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขที่ เบียน [REDACTED]
☐ สถาปัตยกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขที่ เบียน [REDACTED]

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ

☒ วิศวกร พ.ศ. 2542

☐ สถาปนิก พ.ศ. 2543

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณโครงสร้าง, วางผัง, ออกแบบและทำรายการก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้าง ในการ
จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) ชนิด [REDACTED] ค.ส.ล. 7 ชั้นมีชั้นใต้ดิน [REDACTED] จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็น [REDACTED] อาคารชุด
โดยมีพื้นที่/ความยาว [REDACTED] มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ [REDACTED] คัน

(2) ชนิด [REDACTED] ค.ส.ล. 7 ชั้น [REDACTED] จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็น [REDACTED] อาคารชุด
โดยมีพื้นที่/ความยาว [REDACTED] มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ [REDACTED] คัน

โครงการ [REDACTED] อาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน ทางหลวงแผ่นดิน
สายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030) ตรอก/ซอย - ตำบล เขิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต ตามผัง
บริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ที่แนบมาพร้อมเรื่องราวขออนุญาตก่อสร้าง

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท ฟิฟท์อีลิเมนต์ จำกัด

FIFTH ELEMENT CO., LTD.

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก จ

แผ่นพับประชาสัมพันธ์

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น

เอกสารประชาสัมพันธ์

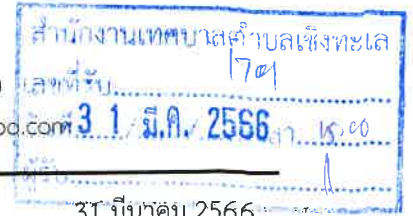


ฉบับ

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

77 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 076-609273 โทรสาร : 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com



31 มีนาคม 2566

เรื่อง ขออนุญาตขุดลอกและปรับปรุงสภาพน้ำในคลอง

เรียน นายกรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประกอบขออนุญาตขุดลอกและปรับปรุงสภาพน้ำในคลอง

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้รับมอบหมายให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการขุดลอกและปรับปรุงสภาพน้ำในคลอง จำนวน 263 ห้องขุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ 66959 เลขที่ดิน 89 มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการนั้น

ในการดำเนินโครงการฯ ต้องนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยทั่วไปทราบถึงการดำเนินโครงการฯ ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จึงขอความกรุณาติดต่อเอกสารประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการไว้ที่เทศบาลตำบลเชิงทะเล เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ อนึ่ง หากมีข้อสงสัยหรือสอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นางสาวรณกมล เสียวตระกูล ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้ที่ 062-4044565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รณกมล เสียวตระกูล

(นางสาวรณกมล เสียวตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด





ฉบับ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ : 076-609273 โทรสาร : 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com

31 มีนาคม 2566

เรื่อง ประชาสัมพันธ์กรณีการก่อสร้างโครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

นมัสการ เจ้าอาวาสสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่от่านสมภารงอ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม จำนวน 1 ชุด
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม จำนวน 1 ชุด
 3. ผังบริเวณโครงการ จำนวน 1 ชุด
 4. แผนที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 ชุด

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ได้รับมอบหมายให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ 66959 เลขที่ดิน 89 มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการนั้น

ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่อ่อนไหว (สำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่от่านสมภารงอ) ตั้งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ ซึ่งในการดำเนินโครงการฯ ต้องนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน กลุ่มหน่วยงานราชการ พื้นที่อ่อนไหว และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยทั่วไปรับทราบถึงการดำเนินโครงการฯ ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังนั้น จึงใคร่ขออนุญาตจากเจ้าอาวาสสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่от่านสมภารงอในการแจ้งประชาสัมพันธ์รับทราบถึงการดำเนินโครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หากมีข้อสงสัยหรือสอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เพียว แอควา จำกัด ได้ที่ 062-4044565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รณกศ เลี้ยวตระกูล

(นางสาวรณกศ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพียว แอควา จำกัด

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

ระยะก่อสร้าง ในระยะก่อสร้างอาคารจะส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพ การจ้างงาน และรายได้ของชุมชนจากคนงานก่อสร้าง นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมาจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการได้ หากไม่มีการจัดการที่ดี โดยผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ความสั่นสะเทือน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง และมูลฝอย เป็นต้น

ระยะดำเนินการ ในระยะดำเนินการคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านดี ในด้านก่อให้เกิดอาชีพ เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงาน และเป็นการเพิ่มรายได้ของคนในท้องถิ่น ทั้งนี้ โครงการควรว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง

1. กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ
2. โครงการจัดให้มีพนักงานคอยดูแลความปลอดภัยในการเข้า-ออกบริเวณถนนการจราจรด้านข้างโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการเลี้ยวตัดกระแสการจราจร
3. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่เกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก
4. จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

โครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม



ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030)

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด

เอกสารประชาสัมพันธ์ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

จัดทำโดย บริษัท เทียว แอควา จำกัด

สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

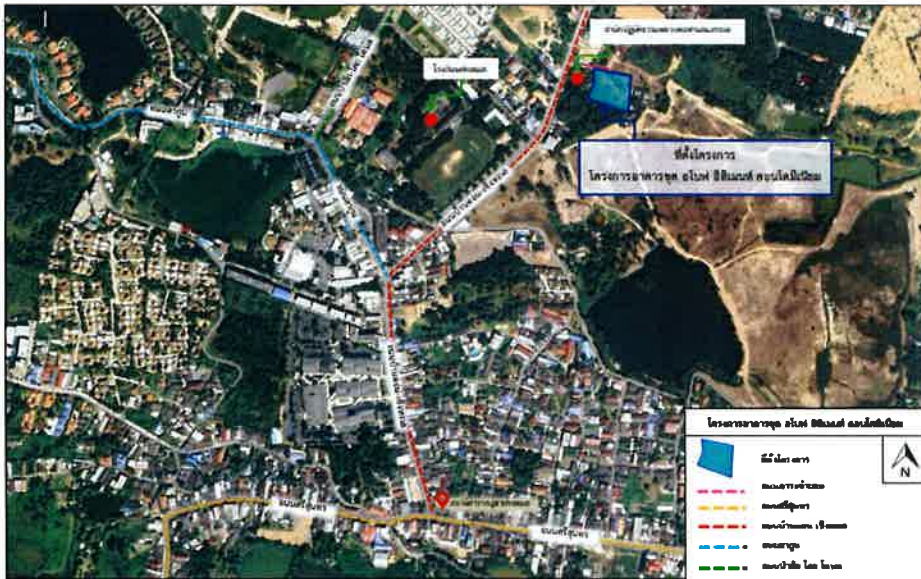
77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทร. 062-4044565, 076-609273 แฟกซ์. 076-609273



รายละเอียดโครงการ

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

การใช้สอยภายในโครงการ โครงการอาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด จำนวน 263 ห้อง ภายในโครงการมีอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วยอาคาร A จำนวน 162 ห้อง และอาคาร B จำนวน 101 ห้อง ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 134 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 44 คัน ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเชิงทะเล

สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร มีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน และยังไม่มีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างแต่อย่างใด

รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

น้ำใช้ ภายในโครงการจะใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง

น้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD_{๑๐} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมซึ่งเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนบ้านดอน-เชิงทะเลต่อไป

น้ำฝน ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมซึ่งเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนบ้านดอน-เชิงทะเลต่อไป

มูลฝอย สำหรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด โครงการได้ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวม 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้ทั้งหมด ทั้งนี้ มูลฝอยของโครงการที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทางเทศบาลตำบลเชิงทะเลหรือบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

ครั้งที่ 1

กลุ่มประชาชนทั่วไป

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
วันที่/...../.....

แบบสำรวจความคิดเห็น

ต่อโครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

คำแจ้ง

โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด จำนวน 263 ห้องชุด จัดเป็นโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565) เพื่อให้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

ประเภทของกลุ่มบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม

- ☐ ในรัศมีศึกษา 100 เมตร
☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร
☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เวลา.....

ผู้สัมภาษณ์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย✓ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ตอบแบบสอบถามต้องอายุ 20 ปีขึ้นไป)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....

ที่ตั้งเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

- เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- อายุ.....ปี
- สถานภาพทางครอบครัว
☐ หัวหน้าครอบครัว ☐ ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว
☐ บุตร (อายุมากกว่า 20 ปี)
- การศึกษา
☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. ☐ ปริญญาตรี
☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....
- การนับถือศาสนา
☐ พุทธ ☐ อิสลาม ☐ คริสต์ ☐ อื่นๆ.....

6. อาชีพ

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ | <input type="checkbox"/> ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ | <input type="checkbox"/> กำลังศึกษาอยู่ |
| <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไปรายวัน | <input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการส่วนตัว | <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง | <input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน | <input type="checkbox"/> เกษียณ |
| <input type="checkbox"/> ค้าขาย | <input type="checkbox"/> วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ) | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ.....) | | |

7. ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วงใด

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 5,000 บาทหรือต่ำกว่า | <input type="checkbox"/> 5,001-10,000 บาท | <input type="checkbox"/> 10,001-15,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 15,001-20,000 บาท | <input type="checkbox"/> 20,001-25,000 บาท | <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 25,001 บาท ขึ้นไป |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1. ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ้านชั่วคราว ไม่คงทนถาวร | <input type="checkbox"/> บ้านเดี่ยว | <input type="checkbox"/> ทาวน์เฮ้าส์ |
| <input type="checkbox"/> ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> อพาร์ทเมนต์/คอนโดมิเนียม/หอพัก | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | | |

2. สถานภาพการอยู่อาศัย

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> เป็นเจ้าของ | <input type="checkbox"/> เช่า | <input type="checkbox"/> เป็นผู้อยู่อาศัย | <input type="checkbox"/> อาศัยทำประโยชน์ |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน

1. การสัญจรไป-มา ท่านใช้วิธีใด

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> รถจักรยานยนต์ | <input type="checkbox"/> รถโดยสารประจำทาง | <input type="checkbox"/> รถรับจ้าง |
| <input type="checkbox"/> รถยนต์ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

2. ช่วงเวลาที่เดินทาง

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> ช่วงเช้าและช่วงเย็น | <input type="checkbox"/> เฉพาะช่วงเช้า | <input type="checkbox"/> เฉพาะช่วงเย็น |
| <input type="checkbox"/> ไม่แน่นอน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

3. ท่านคิดว่าในปัจจุบันสภาพการจราจรที่ท่านใช้สัญจร มีสภาพเป็นอย่างไร

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ติดขัดมาก ช่วงเวลา..... | <input type="checkbox"/> คล่องตัวดี |
|--|-------------------------------------|

4. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหาร

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> น้ำฝน | <input type="checkbox"/> น้ำซื้อขวด/ถัง | <input type="checkbox"/> น้ำประปา จาก..... |
| <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ | <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ลึก.....เมตร | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. แหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหารในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

6. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก (เช่น ทำความสะอาดบ้าน ชักผ้า ล้างจาน)

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> น้ำฝน | <input type="checkbox"/> น้ำซื้อ | <input type="checkbox"/> น้ำประปา จาก..... |
| <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ | <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ลึก.....เมตร | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

7. แหล่งน้ำใช้ในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

8. กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ☐ อื่นๆ ระบุ.....

9. กระแสไฟฟ้าที่จ่ายมาปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

10. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

☐ กำจัดเอง โดยวิธีระบุ () เผา () ฝัง () อื่นๆ.....

☐ ใช้บริการของ..... โดยรถมูลฝอยจะเข้ามาเก็บขน..... ครั้ง/สัปดาห์
ในระยะเวลา.....

11. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ (ยังมีมูลฝอยตกค้าง)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการบำบัดกลิ่นวิทยุและโทรทัศน์

1. อุปกรณ์รับสัญญาณคลื่นโทรทัศน์ที่ใช้ในปัจจุบัน

☐ จานดาวเทียม ☐ เสออากาศในบ้าน ☐ เสออากาศ
☐ เคเบิล ☐ จาน true ☐ อื่นๆ.....

2. ท่านฟังวิทยุหรือไม่ ☐ ฟังวิทยุ ระบุคลื่น..... ☐ ไม่ฟังวิทยุ

ส่วนที่ 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างหรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นเหม็น					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบำบัดกลิ่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบำบัดแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง					
12. ด้านการบำบัดทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง					
13. ด้านการบำบัดทัศนียภาพเดิม					
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงการก่อสร้างอาคารโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโครงการควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ปลุกดันไม้มาก ๆ / ทศนิยมภาพที่ดี | <input type="checkbox"/> ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก |
| <input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

2. ท่านคิดว่าโครงการควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> มีระบบบำบัดน้ำเสีย | <input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการจราจร |
| <input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย | <input type="checkbox"/> มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน |
| <input type="checkbox"/> มีความปลอดภัย | <input type="checkbox"/> มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ |
| <input type="checkbox"/> อยู่ใจกลางเมือง/มีทำเลที่ดี | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

3. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> เห็นด้วย เพราะ..... |
| <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย เพราะ..... |
| <input type="checkbox"/> ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ..... |

4. ช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input type="checkbox"/> มี |
|--------------------------------|-----------------------------|

ช่วงก่อสร้าง.....

ช่วงดำเนินการ.....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

- | |
|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่มี |
| <input type="checkbox"/> มี ระบุ..... |

6. โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มแบบเจาะทั้งหมดในการทำฐานราก ท่านมีความกังวลหรือข้อคิดเห็นอย่างไร

- | |
|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่มี |
| <input type="checkbox"/> มี ระบุ..... |

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและผู้นำชุมชน

แบบสำรวจความคิดเห็น
ต่อโครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

คำชี้แจง

โครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด จำนวน 263 ห้องชุด จัดเป็นโครงการที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565) เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง กลุ่มหน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว เพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ประเภทหน่วยงาน พร้อมรายละเอียด

- ☐ **โรงพยาบาล ระบุชื่อ.....**
รายละเอียด โรงพยาบาลเอกชนหรือรัฐบาล ระบุ.....มีเตียงรองรับผู้ป่วย.....เตียง มีแพทย์ประจำจำนวน.....คน พยาบาลจำนวน.....คน ผู้ช่วยพยาบาล.....คน และบุคลากร จำนวน.....คน สามารถรองรับผู้ป่วยได้วันละ.....คน
- ☐ **สถานบันการศึกษา (โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นต้น) ระบุชื่อ.....**
รายละเอียด เปิดสอนระดับ.....ห้องเรียน จำนวน.....ห้องเรียน ครูอาจารย์ จำนวน.....คน นักเรียน จำนวน.....คน นักศึกษา จำนวน.....คน
- ☐ **สถานบันศาสนา (วัด โบสถ์ มัสยิด ฯลฯ) ระบุชื่อ.....**
รายละเอียด ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่.....มีบุคคลที่อาศัยอยู่ภายในสถานบันศาสนาทั้งสิ้น.....ประกอบด้วย.....ภายในสถานบันศาสนามีกิจกรรมทางศาสนาใดบ้าง.....
- ☐ **หน่วยงานราชการและหน่วยงานบริการสาธารณะอื่นๆ เช่น เทศบาล สำนักงานเขต สถานีดับเพลิง สถานีอนามัย สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน สถานีตำรวจ เป็นต้น ระบุชื่อ.....**
รายละเอียด ระบุ (เช่น วันที่ก่อตั้ง วัตถุประสงค์ในการตั้ง กิจกรรมของหน่วยงาน จำนวนบุคลากร เป็นต้น).....
- ☐ **ผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน) หมู่ที่/ชุมชน..... ตำบล.....**
อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....อายุ.....ปี เพศ.....
 ตำแหน่ง.....ระดับการศึกษา.....การนับถือศาสนา.....
 เบอร์โทร.....

ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าจะหน่วยงานของท่านจะได้รับในช่วงก่อสร้าง หรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง					
12. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง					
13. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
11.ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12.ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13.ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14.อื่นๆ.....					

3.ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นเหม็น					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11.ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12.ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13.ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ

- ท่านคิดว่าโครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> ปลูกต้นไม้มาก ๆ / ทัศนียภาพที่ดี	<input type="checkbox"/> ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก
<input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ
- ท่านคิดว่าโครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> มีระบบบำบัดน้ำเสีย	<input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการจราจร
<input type="checkbox"/> มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย	<input type="checkbox"/> มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน
<input type="checkbox"/> มีความปลอดภัย	<input type="checkbox"/> มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ
<input type="checkbox"/> อยู่ใจกลางเมือง/มีทำเลที่ดี	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ
- ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย เพราะ.....
<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
<input type="checkbox"/> ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ.....

4. ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวัง และมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ

☐ ไม่มี

☐ มี

ช่วงก่อสร้าง.....

ช่วงดำเนินการ.....

5. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

6. โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มแบบเจาะทั้งหมดในการทำฐานราก ท่านมีความกังวลหรือข้อคิดเห็นอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการของโครงการมีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>1. สภาพภูมิประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น 			
<p>2. ทรัพยากรดิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน 			
<p>3. คุณภาพอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตรวจสอบสภาพรั้วกันในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรถบรรทุกขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้ามรถขนส่งวัสดุก่อสร้างบีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที 			
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงวันเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบາเครื่องลงระหว่างการพัก กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีตเพื่อทำถนน ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าเพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ 			
5. ด้านสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุกครั้ง โครงการจะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากการก่อสร้าง และให้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และสถานประกอบการโดยรอบมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบเพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง 			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำร้ายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง 			
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะ โดยเด็ดขาด ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุหรือแผ่นดินไหว 			
8. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้น้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว 			
9. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบริเวณที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชน 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	โดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน			
10. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ประสานให้รถสูบล้างถังของเทศบาลตำบลเชิงทะเลสูบล้างถังไปกำจัดที่ที่เดิม บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป 			
11. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว 			
12. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ หากพบว่า ถนนสาธารณะที่อยู่ติดกับถนนการะจำยอม ซึ่งเป็นทางเข้า-ออกโครงการชำรุด เนื่องจากมีการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจรป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
13. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> จ้างพนักงานและคนงานที่เป็นคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวก เพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ 			
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (SAFETY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย เพื่อการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น 			
15. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกวิธี ห้ามเผามูลฝอย และเศษไม้ในพื้นที่โครงการ จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และให้ดับกันบุหรี่ให้สนิท จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน 			
16. สุขภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ 			
ช่วงดำเนินการ				
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอที่สุด ให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย 			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วยลดซับ มวลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 			
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า 			
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ 			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป 			
7. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน 			
8. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตัน 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	ต้นได้			
9. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำเป็นประจำ สุบตะกอนออกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ 			
10. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอย ประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พิกมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ กวาดซึ้นให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ ทำความสะอาดจุดที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พิกมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ต่อไป ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน 			
11. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพที่อยู่เสมอ ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 			
12. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว 			
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที • จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที • จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่บ่อน้ำร้อนเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น 			
14. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัย ออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>ผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้ใช้อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย 			
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย 			
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และนำดูแลอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงาม ลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยด้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย 			

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการของโครงการ ดังต่อไปนี้มีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>				
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้ว <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดย 			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>ทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายจากโครงการต้องแก้ไขทันที</p> <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานที่ก่อสร้าง (ฝุ่นละออง, TSP, PM-10 และ CO) - <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ตรวจวัดค่า TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างช่วงเจาะเสาเข็มและฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้นให้ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจวัดค่า CO ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
4. เสียงดังรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามผู้พักอาศัยใกล้เคียง และสถานประกอบการโดยรอบ ถึงผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง - <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
5. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามผู้พักอาศัยใกล้เคียง และสถานประกอบการโดยรอบ ถึงผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง - <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
6. การบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ชัลไฟด์ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
7. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจากพื้นที่โครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอย และการรั่วซึมของถังมูลฝอย - <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
8. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ 			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
9. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ ป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิงว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
12. คุณภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกันพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
ช่วงดำเนินการ				
1. คุณภาพน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 			
2. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบ่อบัก ท่อระบายน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับจุดระบายน้ำออก <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 			
3. การจัดการน้ำเสีย	<p><u>ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) <p><u>ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) 			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ชัลไฟล์ - Total Coliform Bacteria <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
4.การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถึงมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
7. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
8. สุขทรียภาพและทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาด้านไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาดำเนินการ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 2

แบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2
โครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป)

ชื่อสถานประกอบการ.....เบอร์โทร.....
ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....ตำแหน่ง.....
ที่ตั้งเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพในครอบครัว

<input type="checkbox"/> หัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว
<input type="checkbox"/> บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้ของหัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> ผู้อาศัย
<input type="checkbox"/> ญาติของหัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
4. การศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	<input type="checkbox"/> อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
5. การนับถือศาสนา

<input type="checkbox"/> พุทธ	<input type="checkbox"/> อิสลาม	<input type="checkbox"/> คริสต์	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการมีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ช่วงก่อสร้าง				
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น 			
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน 			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตรวจสอบสภาพรั้วกันในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้ามรถขนส่งวัสดุก่อสร้างบีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคณงานโดยเด็ดขาด จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที 			
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงวันเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>รับทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาคู่มือระหว่างการทำงาน กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีตเพื่อทำถนน ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าเพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรูก้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ 			
5. ด้านสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุกครั้งว่าโครงการจะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากการก่อสร้าง และให้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรูก้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและสถานประกอบการโดยรอบมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบเพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการหาได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิมหรือต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง 			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำร้ายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง 			
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะ โดยเด็ดขาด ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว 			
8. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้าง ล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก ออย. สำหรับให้คนงานบริโภค เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว 			
9. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบริเวณที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางกั้นการระบายน้ำ ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน 			
10. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ประสานให้รถสูบล้างปฏิภาณของเทศบาลตำบลเชิงทะเลสูบล้างท่อไปกำจัดทันทีที่เต็ม บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป 			
11. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความเหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้าง และบริเวณโดยรอบโดยเร็ว 			
12. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ หากพบว่า ถนนสาธารณะที่อยู่ติดกับถนนสาธารณะจ่ายอม ซึ่งเป็นทางเข้า-ออกโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจรป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน 			
13. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> จ้างพนักงานและคนงานที่เป็นคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวก เพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ 			
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (SAFETY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย เพื่อการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น 			
15. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกวิธี ห้ามเผามูลฝอย และเศษไม้ในพื้นที่โครงการ จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน 			
16. คุณภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ 			
ช่วงดำเนินการ				
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอที่สุด ให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ 			
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย 			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วยดูดซับ มวลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 			
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า 			
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ 			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป 			
7. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีย่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน 			
8. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้ 			
9. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ สูบน้ำออกนอกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโอ่งส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ 			
10. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> • มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอย ประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ • ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไปยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • ทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ต่อไป • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ • ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน 			
11. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 			
12. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องราวเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น 			
14. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วน of พนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อม 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>ใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้ใช้อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย 			
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย 			
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และนำดูอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงาม ลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยด้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย 			

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการของโครงการ ดังต่อไปนี้มีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>1. สภาพภูมิประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้ว <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายจากโครงการต้องแก้ไขให้ทันที <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานที่ก่อสร้าง (ฝุ่นละออง, TSP, PM-10 และ CO) 			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>ระยะเวลาความถี่ - ตรวจวัดค่า TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างช่วงเจาะเสาเข็มและฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้นให้ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>- ตรวจวัดค่า CO ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
4. เสียงดังรบกวน	<p>- สอบถามผู้พักอาศัยใกล้เคียง และสถานประกอบการโดยรอบ ถึงผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง</p> <p>ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
5. ความสั่นสะเทือน	<p>- สอบถามผู้พักอาศัยใกล้เคียง และสถานประกอบการโดยรอบ ถึงผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง</p> <p>ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
6. การบำบัดน้ำเสีย	<p>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</p> <p>- บีโอดี (BOD)</p> <p>- ปริมาณสารแขวนลอย (SS)</p> <p>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)</p> <p>- ปริมาณตะกอนหนัก</p> <p>- ทีเคเอ็น (TKN)</p> <p>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)</p> <p>- ซัลไฟด์</p> <p>ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
7. การจัดการมูลฝอย	<p>- ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจากพื้นที่โครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>- ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอย และการรั่วซึมของถังมูลฝอย</p> <p>ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
8. การคมนาคม	<p>- ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่</p> <p>- ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่</p> <p>- ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
9. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิงว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
12. คุณภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการขำรดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>			
ช่วงดำเนินการ				
1. คุณภาพน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
2. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับจุดระบายน้ำออก <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
3. การจัดการน้ำเสีย	<p><u>ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) <p><u>ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก 			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ซัลไฟด์ - Total Coliform Bacteria <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
4.การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอดถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
7. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			
8. สุขทรียภาพและทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาดำเนินการ - กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว <p><u>ระยะเวลาความถี่</u> ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>			

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....
.....
.....
.....

หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

5 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งพัฒนาโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. สำเนาหนังสือมอบอำนาจ	1 ชุด
	2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท	1 ชุด
	3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม	1 ชุด
	4. ผังบริเวณโครงการ	1 ชุด
	5. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1 ชุด

ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2564 โดยนางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทน สำนักงานเลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับมอบอำนาจให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาเป็นอาคารชุดเพื่อให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเลได้เตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

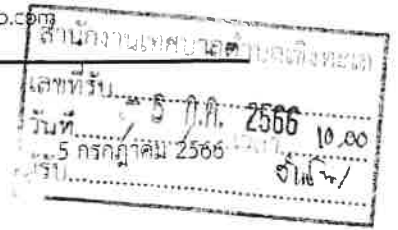
ขอแสดงความนับถือ

วรรเกศ เลี้ยวตระกูล

(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



เรื่อง แจ้งพัฒนาโครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเชิงทะเล

- | | | |
|------------------|---|-------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. สำเนาหนังสือมอบอำนาจ | 1 ชุด |
| | 2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท | 1 ชุด |
| | 3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม | 1 ชุด |
| | 4. ผังบริเวณโครงการ | 1 ชุด |
| | 5. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ | 1 ชุด |

ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2564 โดยนางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทน สำนักงานเลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับมอบอำนาจให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาเป็นอาคารชุดเพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเล ได้เตรียมความพร้อมในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อรองรับและดูแลนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

วรณีย์ เลี้ยวตระกูล บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

(นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

5 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งพัฒนาโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล

- | | | |
|------------------|---|-------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. สำเนาหนังสือมอบอำนาจ | 1 ชุด |
| | 2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท | 1 ชุด |
| | 3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม | 1 ชุด |
| | 4. ผังบริเวณโครงการ | 1 ชุด |
| | 5. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ | 1 ชุด |

ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2564 โดยนางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทน สำนักงานเลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับมอบอำนาจให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาเป็นอาคารชุด เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล ได้เตรียมความพร้อมในด้านการป้องกันเหตุร้ายเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว รวมถึงความปลอดภัยด้านการจราจรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

วรรกศ เลี้ยวตระกูล

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท



ภาคผนวก จ

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมสระว่ายน้ำ

ของกระทรวงสาธารณสุข

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1/2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สนามกีฬา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อากาศผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32(1) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไปให้ผู้ดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการระบายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550

(ลงชื่อ) ปราชญ์ บุญวงศ์วิโรจน์
(นายปราชญ์ บุญวงศ์วิโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ (Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสคิมเมอร์ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน
ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำทำความสะอาด
สะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่นอยู่ใน
สภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ
ในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระ
ว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตาม
หลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษา
สระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน
ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและ
ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การ
ปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) 7.2 - 8.4

3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6 - 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5 - 1.0 ส่วนใน

ล้านส่วน

3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 - 100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250 - 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30 - 60 ส่วนในล้านส่วน

3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100
มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้ส้วมร่ว่น้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด - ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด - ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮโดรไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 - 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3 - 9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมร่ว่น้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้ส้วมร่ว่น้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณส้วมร่ว่น้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดร่ว่น้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงส้วมทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในส้วมร่ว่น้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณส้วมร่ว่น้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำส้วมร่ว่น้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงานรวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมีให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทั้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทั้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวมหรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อนเช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ท่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือก ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำ สระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและ สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูล ปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

ภาคผนวก ข

ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ : อาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

พื้นที่ตั้ง : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วันที่ตรวจวัด : 19-22 มีนาคม 2566



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

เลขที่ 80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84320 (สำนักงานใหญ่)

เลขที่ 24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84240 (สุราษฎร์ธานีสาขา1)

โทร 077-945002, 081-7876989

E-mail : greenenviengineering@gmail.com

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

1.1 บทนำ

โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ได้กำหนดให้มีแผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 19 มีนาคม - 22 มีนาคม 2566

1.2 ดัชนีตรวจวัด

- ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และ ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

1.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งดำเนินการตรวจวัดและเก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 19 มีนาคม - 22 มีนาคม 2566 แสดงดังรูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ

1.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด อโพนี อลิเมนต์ คอนโดเนียม แสดงดังในตารางที่ 1-1 และตารางที่ 1-2 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังแสดงในเอกสารแนบ 1

ตารางที่ 1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
19 - 20 มีนาคม 2566	0.069	0.035
20 - 21 มีนาคม 2566	0.060	0.030
21 - 22 มีนาคม 2566	0.062	0.032
ค่ามาตรฐาน	$\leq 0.33^{1/2}$	$\leq 0.12^{1/2}$
หน่วย	mg/m ³	mg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : /1 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	Nitrogen dioxide (NO ₂ 1 hr.: ppm)	Sulfur Dioxide (SO ₂ 1 hr.: ppm)	Carbon monoxide (CO 1 hr.: ppm)	Total Hydrocarbon (THC)
19-20/03/2566	0.0402	0.0066	0.5331	0.144
ค่ามาตรฐาน	$\leq 0.17^3$	$\leq 0.30^2$	$\leq 30^1$	-
หน่วย	ppm	ppm	ppm	-
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Non-dispersive Infrared Method	Non-dispersive Infrared Method	Non-dispersive Infrared Method	Flame Ionization Detector

หมายเหตุ : /1 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

/3 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

1.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

1.5.1 ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่า วันที่ 19-20 มีนาคม 2566 ฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3), วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.060 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

1.5.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่า วันที่ 19-20 มีนาคม 2566 ฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 0.035 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3), วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

1.5.3 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม พบว่า วันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.5331 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

1.5.4 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณภายในพื้นที่โครงการอาคารชุด อโบลี อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม พบว่า วันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.0402 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ppm จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

1.5.5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณภายในพื้นที่โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อิลิมেন্ট คอนโดมิเนียม พบว่า วันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.0066 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ppm จะเห็นว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

1.5.6. ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด พบว่า บริเวณภายในพื้นที่โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อิลิมেন্ট คอนโดมิเนียม พบว่า วันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 0.144 mg/m³ ซึ่งไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

2. การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

2.1 บทนำ

โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ได้กำหนดให้มีแผนดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 19 มีนาคม - 22 มีนาคม 2566

2.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดมลพิษทางเสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง หรือ $L_{eq\ 24\ hrs}$ (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 (L_5), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}), และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

2.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 19 มีนาคม - 22 มีนาคม 2566 แสดงดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ

2.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม แสดงดังในตารางที่ 2-1 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์ระดับเสียงทั่วไป แสดงดังในเอกสารแนบ 1

ตารางที่ 2-1 ผลการวิเคราะห์ระดับเสียงทั่วไป บริเวณในพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่โครงการ					
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24 Xhrs))	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 (L5)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L10)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn)
19 - 20 มีนาคม 2566	55.2	113.3	59.5	55.1	44.1	69.1
20 - 21 มีนาคม 2566	52.8	105.3	57.2	54.7	42.0	63.9
21 - 22 มีนาคม 2566	46.9	90.8	50.6	48.2	38.8	51.7
Leq(24hrs)	≤70 ¹	-	-	-	-	-
Lmax		≤115 ¹	-	-	-	-

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

2.5.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24 \text{ hrs})$)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่าวันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 55.2 เดซิเบลเอ (dB (A)) ,วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 52.8 เดซิเบลเอ (dB (A)) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 46.9 เดซิเบลเอ (dB (A)) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

2.5.2 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด บริเวณโครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่าวันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 113.3 เดซิเบลเอ (dB (A)) ,วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 105.3 เดซิเบลเอ (dB (A)) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 90.8 เดซิเบลเอ (dB (A)) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

2.5.3 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 บริเวณโครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่าวันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 44.1 เดซิเบลเอ (dB (A)) ,วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 42.0 เดซิเบลเอ (dB (A)) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 38.8 เดซิเบลเอ (dB (A)) ซึ่งไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

2.5.4 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 (L_5)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 บริเวณโครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่าวันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 59.5 เดซิเบลเอ (dB (A)) ,วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 57.2 เดซิเบลเอ (dB (A)) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 50.6 เดซิเบลเอ (dB (A)) ซึ่งไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

2.5.5 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 บริเวณโครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่าวันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 55.1 เดซิเบลเอ (dB (A)) ,วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 54.7 เดซิเบลเอ (dB (A)) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 48.2 เดซิเบลเอ (dB (A)) ซึ่งไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

2.5.6 ระดับเสียงกลางวัน – กลางคืน (L_{dn})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน – กลางคืน บริเวณโครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่าวันที่ 19-20 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 69.1 เดซิเบลเอ (dB (A)) ,วันที่ 20-21 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 63.9 เดซิเบลเอ (dB (A)) และวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 51.7 เดซิเบลเอ (dB (A)) ซึ่งไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวัน – กลางคืน (L_{dn})



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลเอื้องผา อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel. 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Project Name : โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 7°99'85.7"N 98°31'11.2"E
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : A 3075
Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.
Sampling Date : 19-22/03/23
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 5 Apr 23
Analysis Date : 5 Apr 23
Report Date : 5 Apr 23
Report No. : MR20230216

Sampling Date		Result	Standard ¹	Unit
19/3/2023	20/3/2023	0.069	≤0.33	mg/m ³
20/3/2023	21/3/2023	0.060	≤0.33	mg/m ³
21/3/2023	22/3/2023	0.062	≤0.33	mg/m ³

Remark: ¹ Notification of the National Environmental Board, No.10, 24, B.E. 2538 (1995), 2547 (2004) Standard for 24-hr Average

P. Aphiwat

(Aphiwat Pinamorn)

Sampling Team



S. Seksan

(Seksan Sansuk)

Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอ็คควา จำกัด
Project Name : โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
Address : ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 7°9'85.7"N 98°31'11.2"E
Parameter : Particulate Matter : PM10
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : A 3076
Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.
Sampling Date : 19-22/03/23
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 5 Apr 23
Analysis Date : 5 Apr 23
Report Date : 5 Apr 23
Report No. : MR20230217

Sampling Date		Result	Standard ¹	Unit
19/3/2023	- 20/3/2023	0.035	≤0.12	mg/m ³
20/3/2023	- 21/3/2023	0.030	≤0.12	mg/m ³
21/3/2023	- 22/3/2023	0.032	≤0.12	mg/m ³

Remark: ¹ Notification of the National Environmental Board, No.10, 24, B.E. 2538 (1995), 2547 (2004) Standard for 24-hr Average

P. Aphiwat
(Aphiwat Pinamorn)
Sampling Team



S. Seksan
(Seksan Sansuk)
Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel 077-945002 / 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Project Name : โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 7°99'85.7"N 98°31'11.2"E
Parameter : Carbonmonoxide (CO)
Sampling Method : UV-Fluorescence
Sampling Instrument : 0401304259 model 48CTLE-ACP1AA
Sample No. : CX01
Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.

Sampling Date : 19-20/03/23
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 5 Apr 23
Analysis Date : 5 Apr 23
Report Date : 5 Apr 23
Report No. : MR20230218

Time			19-20/03/23	
			1 Hour Average of CO	
			ppm	mg/m ³
11.00	-	12.00	0.3571	0.4086
12.00	-	13.00	0.4278	0.4895
13.00	-	14.00	0.3183	0.3642
14.00	-	15.00	0.4669	0.5343
15.00	-	16.00	0.4960	0.5676
16.00	-	17.00	0.5331	0.6100
17.00	-	18.00	0.4896	0.5602
18.00	-	19.00	0.4215	0.4823
19.00	-	20.00	0.3842	0.4396
20.00	-	21.00	0.3725	0.4262
21.00	-	22.00	0.3651	0.4178
22.00	-	23.00	0.3695	0.4228
23.00	-	00.00	0.3073	0.3516
00.00	-	01.00	0.3089	0.3535
01.00	-	02.00	0.3956	0.4527
02.00	-	03.00	0.3315	0.3793
03.00	-	04.00	0.3316	0.3794
04.00	-	05.00	0.3349	0.3832
05.00	-	06.00	0.3589	0.4107
06.00	-	07.00	0.3273	0.3745
07.00	-	08.00	0.3082	0.3527
08.00	-	09.00	0.3398	0.3888
09.00	-	10.00	0.3924	0.4490
10.00	-	11.00	0.3219	0.3683
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง			0.5331	0.6100
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง			0.4388	0.5021
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง			≤30	≤34.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง			≤9	≤10.26

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)

P. Aphiwat

(Aphiwat Pinamorm)

Sampling Team



S. Seksan

(Seksan Sansuk)

Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อสุต อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel. 077-945002 / 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Project Name : โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 7°99'85.7"N 98°31'11.2"E
Parameter : Nitrogen dioxide (NO₂)
Sampling Method : Chemiluminescence
Sampling Instrument : 42C-60871-328
Sample No. : NX03
Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.

Sampling Date : 19-20/03/23
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 5 Apr 23
Analysis Date : 5 Apr 23
Report Date : 5 Apr 23
Report No. : MR2023219

Time		19-20/03/23	
		1 Hour Average of NO ₂	
		ppm	mg/m ³
11.00	12.00	0.0380	0.0714
12.00	13.00	0.0374	0.0703
13.00	14.00	0.0334	0.0628
14.00	15.00	0.0320	0.0602
15.00	16.00	0.0342	0.0643
16.00	17.00	0.0335	0.0630
17.00	18.00	0.0375	0.0705
18.00	19.00	0.0000	0.0000
19.00	20.00	0.0384	0.0722
20.00	21.00	0.0370	0.0696
21.00	22.00	0.0402	0.0756
22.00	23.00	0.0370	0.0696
23.00	00.00	0.0396	0.0744
00.00	01.00	0.0314	0.0590
01.00	02.00	0.0318	0.0598
02.00	03.00	0.0322	0.0605
03.00	04.00	0.0366	0.0688
04.00	05.00	0.0365	0.0686
05.00	06.00	0.0371	0.0697
06.00	07.00	0.0363	0.0682
07.00	08.00	0.0362	0.0681
08.00	09.00	0.0401	0.0754
09.00	10.00	0.0395	0.0743
10.00	11.00	0.0396	0.0744
Average		0.0348	0.0654
Maximum		0.0402	0.0756
Minimum		0.0000	0.0000
Standard 1 hr ¹		≤0.17	≤0.32

Remark: ¹ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)

P. Aphiwat
(Aphiwat Pinamorn)
Sampling Team



S. Seksan
(Seksan Sansuk)
Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel: 077 945002 / 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Project Name : โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 7°9'85.7"N 98°31'11.2"E
Parameter : Sulfurdioxide (SO₂)
Sampling Method : UV-Fluorescence
Sampling Instrument : SO₂ M100A SN 343
Sample No. : SO03
Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.
Sampling Date : 19-20/03/23
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 5 Apr 23
Analysis Date : 5 Apr 23
Report Date : 5 Apr 23
Report No. : MR2023220

Time			19-20/03/23	
			1 Hour Average of SO ₂	
			ppm	mg/m ³
11.00	-	12.00	0.0056	0.0146
12.00	-	13.00	0.0053	0.0139
13.00	-	14.00	0.0054	0.0141
14.00	-	15.00	0.0046	0.0120
15.00	-	16.00	0.0050	0.0131
16.00	-	17.00	0.0050	0.0131
17.00	-	18.00	0.0053	0.0139
18.00	-	19.00	0.0056	0.0146
19.00	-	20.00	0.0053	0.0139
20.00	-	21.00	0.0056	0.0146
21.00	-	22.00	0.0060	0.0157
22.00	-	23.00	0.0064	0.0167
23.00	-	00.00	0.0066	0.0173
00.00	-	01.00	0.0064	0.0167
01.00	-	02.00	0.0064	0.0167
02.00	-	03.00	0.0065	0.0170
03.00	-	04.00	0.0064	0.0167
04.00	-	05.00	0.0062	0.0162
05.00	-	06.00	0.0061	0.0160
06.00	-	07.00	0.0060	0.0157
07.00	-	08.00	0.0060	0.0157
08.00	-	09.00	0.0058	0.0152
09.00	-	10.00	0.0056	0.0146
10.00	-	11.00	0.0056	0.0146
Average			0.0058	0.0151
Maximum			0.0066	0.0173
Minimum			0.0046	0.0120
Standard 1 hr ¹			≤0.30	≤0.78

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001) Standard for 1-hr Average

P. Aphiwat
(Aphiwat Pinamorn)
Sampling Team



S. Seksan
(Seksan Sansuk)
Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel. 077-945002 / 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Project Name : โครงการอาคารชุด อโพฮ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 7°9'55.7"N 98°31'11.2"E
Parameter : Total Hydrocarbon (THC)
Sampling Method : Personal Air Sample, Flame Ionization detection Method
Sampling Instrument : Ambient Air Quality
Sample No. : THC 01
Sampling By : Green Envi Engineering Co.,Ltd.
Sampling Date : 19-20/03/23
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 5 Apr 23
Analysis Date : 5 Apr 23
Report Date : 5 Apr 23
Report No. : MR20230221

Sampling Date	Result	Standard ¹	Unit
19/03/2023 - 20/03/2023	0.144	ไม่มี	ppm

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995) date November 17, B.E.2538(1995) which was published in the Royal Government Vol.112 Part71D dated November 5, B.E.2538(1995)

ผลการตรวจวัดปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สำหรับประเทศไทยไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
ทั้งนี้ มาตรฐานคุณภาพอากาศของประเทศเกาหลีใต้ จะต้องไม่เกิน 10 ppm

P. Aphiwat
(Aphiwat Pinamorn)
Sampling Team



S. Seksan
(Seksan SanSuk)
Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel. 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Project Name : โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 7°99'85.7"N 98°31'11.2"E
Parameter : L_{eq} (24 hrs), L_{max} , L_{dn} , L_5 , L_{10} , L_{90}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6236 SN 69861
Sample No. : N01
Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.
Sampling Date : 19-20/03/23
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 5 Apr 23
Analysis Date : 5 Apr 23
Report Date : 5 Apr 23
Report No. : MR20230222

Time		L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_5 dB(A)	L_{10} dB(A)	L_{90} dB(A)
11.00	12.00	52.2	74.5	57.6	55.1	43.3
12.00	13.00	67.2	109.1	66.3	63.4	45.3
13.00	14.00	58.2	77.5	64.7	61.2	44.8
14.00	15.00	55.2	78.5	59.0	55.5	41.4
15.00	16.00	48.6	68.3	53.6	51.3	42.0
16.00	17.00	49.4	72.6	55.4	51.6	41.3
17.00	18.00	53.1	79.9	58.8	56.4	41.6
18.00	19.00	51.8	77.3	56.8	53.7	41.8
19.00	20.00	47.7	76.0	53.2	50.2	42.0
20.00	21.00	47.9	75.3	53.3	48.6	40.8
21.00	22.00	45.7	68.4	49.5	46.6	41.2
22.00	23.00	59.4	95.8	63.4	62.8	40.5
23.00	00.00	78.3	113.3	79.0	76.4	57.2
00.00	01.00	73.6	98.2	69.8	69.0	62.0
01.00	02.00	58.2	78.6	62.5	61.0	53.8
02.00	03.00	54.6	79.5	58.2	57.2	43.5
03.00	04.00	49.1	83.4	53.4	21.4	41.3
04.00	05.00	45.3	68.0	49.0	46.7	40.9
05.00	06.00	57.1	76.7	65.5	50.4	40.7
06.00	07.00	59.6	79.7	66.0	62.3	42.3
07.00	08.00	55.3	79.7	59.6	57.4	44.4
08.00	09.00	55.4	84.2	60.8	57.6	44.1
09.00	10.00	49.6	81.5	52.6	49.3	42.2
10.00	11.00	52.9	73.4	61.1	56.0	39.0
L_{eq} (24 hrs)		55.2				
L_{max}			113.3			
L_{dn}		69.1				
L_5				59.5		
L_{10}					55.1	
L_{90}						44.1
L_{eq} (24 hrs) Standard ¹		≤70				
L_{max} Standard ¹			≤115			

Remark: Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)

P. Aphiwat

(Aphiwat Pinamorn)

Sampling Team



S. Seksan

(Seksan Sansuk)

Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลโคกมุต อำเภอกะสุมย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel. 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เทียว แอควา จำกัด
 Project Name : โครงการอาคารชุด อโพน อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
 Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
 Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 7°9'85.7"N 98°31'11.2"E
 Sampling Date : 20-21/03/23
 Parameter : $L_{eq}(24\text{ hrs})$, L_{max} , L_{dn} , L_5 , L_{10} , L_{90}
 Sampling Time : 24 hrs.
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Receive Date : 5 Apr 23
 Sampling Instrument : ACO Model 6236 SN 69861
 Analysis Date : 5 Apr 23
 Sample No. : N01
 Report Date : 5 Apr 23
 Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.
 Report No. : MR20230223

Time	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_5 dB(A)	L_{10} dB(A)	L_{90} dB(A)
11.00 - 12.00	54.5	83.5	61.6	61.3	39.8
12.00 - 13.00	52.2	76.9	58.5	55.2	39.3
13.00 - 14.00	47.5	70.7	53.5	50.6	39.9
14.00 - 15.00	49.1	80.3	54.8	51.3	39.4
15.00 - 16.00	57.8	90.7	62.7	59.0	41.3
16.00 - 17.00	57.3	86.0	62.5	57.6	41.2
17.00 - 18.00	49.5	70.3	55.1	52.6	41.3
18.00 - 19.00	50.9	71.0	56.8	53.7	41.2
19.00 - 20.00	48.1	72.3	53.0	50.2	40.5
20.00 - 21.00	49.8	74.0	55.3	52.5	42.1
21.00 - 22.00	51.8	69.7	57.1	55.2	42.7
22.00 - 23.00	60.4	89.0	65.9	65.2	48.9
23.00 - 00.00	52.5	70.5	55.6	54.8	46.4
00.00 - 01.00	63.8	105.3	62.5	60.8	48.7
01.00 - 02.00	53.7	68.1	57.3	56.7	45.8
02.00 - 03.00	48.5	65.8	53.9	52.6	40.2
03.00 - 04.00	46.5	65.3	51.5	49.5	39.6
04.00 - 05.00	43.8	66.8	46.8	45.9	39.0
05.00 - 06.00	59.4	81.9	52.6	47.5	38.6
06.00 - 07.00	55.5	79.8	58.9	56.8	41.3
07.00 - 08.00	54.6	75.4	60.9	58.4	43.0
08.00 - 09.00	56.0	79.7	61.3	58.4	44.6
09.00 - 10.00	52.0	74.7	58.0	55.5	42.3
10.00 - 11.00	51.0	77.8	55.9	52.5	39.8
$L_{eq}(24\text{ hrs})$	52.8				
L_{max}		105.3			
L_{dn}	63.9				
L_5			57.2		
L_{10}				54.7	
L_{90}					42.0
$L_{eq}(24\text{ hrs})$ Standard ¹	≤70				
L_{max} Standard ¹		≤115			

Remark: ¹ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)

P. Aphiwat
 (Aphiwat Pinamorn)
 Sampling Team



S. Seksan
 (Seksan Sansuk)
 Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

GREEN ENVI ENGINEERING CO.,LTD.

80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อสุต อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานใหญ่)

24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สาขา 1)

โทรศัพท์/Tel. 081-7876989 / 086-7026377

อีเมล/Email : greenenviengineering@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
 Project Name : โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อีลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
 Address : ต.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต
 Sampling Location : ภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 7°9'85.7"N 98°31'11.2"E
 Sampling Date : 21-22/03/23
 Parameter : $L_{eq}(24\text{ hrs})$, L_{max} , L_{dn} , L_5 , L_{10} , L_{90}
 Sampling Time : 24 hrs.
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Receive Date : 5 Apr 23
 Sampling Instrument : ACO Model 6236 SN 69861
 Analysis Date : 5 Apr 23
 Sample No. : N01
 Report Date : 5 Apr 23
 Sampling By : Green Envi Engineering Co., Ltd.
 Report No. : MR20230224

Time		L _{eq} dB(A)	L _{max} dB(A)	L ₅ dB(A)	L ₁₀ dB(A)	L ₉₀ dB(A)
11.00	12.00	51.3	75.9	53.9	52.4	38.8
12.00	13.00	49.9	75.3	55.2	53.1	38.3
13.00	14.00	48.5	72.7	53.8	50.5	38.1
14.00	15.00	51.5	77.0	57.2	54.4	38.4
15.00	16.00	54.5	79.3	59.0	55.5	40.3
16.00	17.00	52.5	74.6	58.6	55.0	39.9
17.00	18.00	50.2	80.1	56.1	53.2	39.3
18.00	19.00	51.5	75.1	56.7	54.4	40.5
19.00	20.00	50.7	82.0	55.2	52.8	39.5
20.00	21.00	43.9	72.7	47.5	45.0	40.5
21.00	22.00	47.8	79.6	51.1	46.1	40.0
22.00	23.00	43.0	68.7	46.4	44.6	39.4
23.00	00.00	42.9	69.8	44.6	41.8	39.0
00.00	01.00	41.3	64.3	43.1	41.4	39.1
01.00	02.00	39.1	55.6	40.5	39.9	37.5
02.00	03.00	38.1	57.1	39.0	38.5	35.9
03.00	04.00	37.1	54.8	38.3	37.7	35.8
04.00	05.00	36.9	57.8	39.2	38.0	35.2
05.00	06.00	38.6	59.6	42.5	40.9	35.6
06.00	07.00	49.9	70.4	55.3	52.8	38.0
07.00	08.00	50.4	70.6	56.4	53.7	42.2
08.00	09.00	51.4	79.2	56.0	53.6	42.9
09.00	10.00	50.0	77.2	55.3	52.8	38.7
10.00	11.00	53.9	90.8	53.6	49.8	38.1
L _{eq} (24 hrs)		46.9				
L _{max}			90.8			
L _{dn}		51.7				
L ₅				50.6		
L ₁₀					48.2	
L ₉₀						38.8
L _{eq} (24 hrs) Standard ¹		≤70				
L _{max} Standard ¹			≤115			

Remark: ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.13, B.E. 2540 (1997)

P. Aphiwat
 (Aphiwat Pinamorn)
 Sampling Team



S. Seksan
 (Seksan Sansuk)
 Laboratory Supervisor



บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด

เลขที่ 80/179 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84320 (สำนักงานใหญ่)

เลขที่ 24/1 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าเรือ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84240 (สุราษฎร์ธานีสาขา1)

มือถือ 077-945002, 081-7876989

E-mail : greenenviengineering@gmail.com

ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากเสาเข็ม

ข้อเสนอแนะค่ารับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มเจาะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดเสาเข็มที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ออกแบบจะเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. เสาเข็มเจาะ

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นดินแข็งและชั้นหิน (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มเจาะที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	10.00 – 16.00 (ถึงชั้นหิน)	15.00 – 16.00 (ถึงชั้นหิน)
BH-2	10.00 – 19.50 (ถึงชั้นหิน)	16.00 – 17.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-3	13.00 – 19.00 (ถึงชั้นหิน)	17.00 – 18.00 (ถึงดินแข็ง)

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1						
Ø 0.35	15.00	66	29	92	37	31
Ø 0.50	15.00	94	59	146	58	49
Ø 0.60	15.00	113	85	188	75	63
Ø 0.35	16.00	77	77	150	60	50
Ø 0.50	16.00	110	157	260	104	87
Ø 0.60	16.00	132	226	347	139	116
	(ถึงชั้นหิน)					

- หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-2						
Ø 0.35	16.00	71	29	97	39	32
Ø 0.50	16.00	102	59	154	62	51
Ø 0.60	16.00	123	85	197	79	66
Ø 0.35	17.00	85	29	108	43	36
Ø 0.50	17.00	118	59	169	68	56
Ø 0.60	17.00	141	85	215	86	72
	(ถึงดินแข็ง)					
หลุมเจาะ BH-3						
Ø 0.35	17.00	66	38	101	40	34
Ø 0.50	17.00	94	79	165	66	55
Ø 0.60	17.00	113	113	215	86	72
Ø 0.35	18.00	82	38	117	47	39
Ø 0.50	18.00	118	79	188	75	63
Ø 0.60	18.00	141	113	242	97	81
	(ถึงดินแข็ง)					

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

การวิเคราะห์และการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ ได้อาศัยข้อมูลจากการเจาะสำรวจดินในสนามและผลการทดสอบดินในห้องปฏิบัติการเป็นสำคัญ แต่เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าลักษณะชั้นดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้น ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะจะต้องมีการควบคุมงานโดยวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญและประสบการณ์สูง เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ดำเนินการขุดเจาะเสาเข็มหยั่งถึงชั้นดินที่เหมาะสมและถูกต้องจนสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ตามผลการคำนวณ ในขณะที่เดียวกันต้องควบคุมและแนะนำลำดับขั้นตอนในการขุดเจาะ (Sequence of Piling) เพื่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่ออาคารข้างเคียงและเสาเข็มที่ได้เทคอนกรีตไปแล้วน้อยที่สุด ส่วนเสาเข็มเจาะที่ได้เสนอแนะไว้นี้เป็นเสาเข็มเจาะระบบแห้ง (Dry Process) ดังนั้น ในหลุมเจาะเสาเข็มก่อนเทคอนกรีตจึงไม่ควรมีน้ำ หากมีน้ำทะลักเข้าหลุมเสาเข็ม จะต้องหาวิธีป้องกันน้ำตามวิธีการทางด้านวิศวกรรมฐานราก สำหรับเทคนิคการเทคอนกรีตจะต้องเทผ่านกรวยเป็นท่อ (Trimie Pipe) เพื่อลดการแยกตัวของคอนกรีต และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเสาเข็มที่ได้มีความสมบูรณ์และความลึกปลายเสาเข็มถูกต้องเหมาะสมในการใช้งาน จึงแนะนำให้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มโดยวิธี Seismic Integrity Test หลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 7 วัน หากเกิดปัญหาไม่แน่ใจในการรับน้ำหนักบรรทุก สามารถตรวจสอบค่าการรับน้ำหนักบรรทุกพลอดภัยที่แน่นอนได้โดยวิธี Static หรือ Dynamic Pile Load Test ตามวิธีมาตรฐาน

ภาคผนวก ซ

รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

BT 2566 / 49

25 เมษายน 2566

รายงานผลการเจาะสำรวจดิน

โครงการ

คอนโดมิเนียม 7 ชั้น

Above Element Condominium

ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

PHUKET SOIL TEST CO., LTD.

17/24 ม.6 ถ.พระภูเก็ต (แก้ว) ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต TEL. 076-203314, 081-8932112, FAX.076-203315

http: // www.thai-soiltest.com

E - mail : phuket-soiltest@hotmail.com

สารบัญ

คำนำ

การเจาะสำรวจดิน

การเก็บตัวอย่างและการทดสอบ

ลักษณะชั้นดินและการวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

SUBSOIL PROFILE

ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานราก

ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

เอกสารประกอบรายงาน (APPENDIX)

- แผนที่แสดงสถานที่เจาะสำรวจ
- ผังบริเวณ ตำแหน่งหลุมเจาะ
- ภาพถ่ายการเจาะสำรวจในสนาม
- SUMMARY OF RESULTS
- SOIL BORING LOG
- ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน
- ใบรับรองผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นการเสนอผลการเจาะสำรวจดิน (Soil Investigation) โครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียม 7 ชั้น Above Element Condominium ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเจาะสำรวจและทดสอบหาคุณสมบัติต่างๆของชั้นดินในพื้นที่ก่อสร้างนำไปวิเคราะห์หาค่ารับน้ำหนักบรรทุกทุกของดินและเสาเข็มที่เหมาะสม ที่จะใช้ในการออกแบบและก่อสร้างฐานรากของอาคารเพื่อให้เกิดเสถียรภาพความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยในการรับน้ำหนักบรรทุกของฐานรากอาคาร โดยได้ทำการเสนอแนะผลการวิเคราะห์และคำนวณค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบและก่อสร้างของวิศวกรต่อไป

การเจาะสำรวจดิน

ได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 3 หลุม โดยเจาะถึงชั้นหินลึกประมาณ 16-19 ม. ที่ตำแหน่งหลุมเจาะซึ่งได้แสดงไว้ในผังบริเวณ การเจาะใช้วิธี Washed Boring โดยใช้โคลนฉีดลงในหลุมเจาะจนถึงระดับที่ต้องการเก็บตัวอย่างดิน จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างดินโดยในดินเหนียวอ่อนหรือดินเหนียวปานกลางจะเก็บตัวอย่างด้วยกระบอกเก็บดินชนิดผนังบาง (Shelby Tube) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ส่วนในชั้นทรายและชั้นดินเหนียวแข็ง จะใช้กระบอกเก็บดินชนิดผ่ากลาง (Split Spoon Sampler) พร้อมกับทดสอบหาค่า Standard Penetration Resistance โดยใช้ลูกตุ้มหนัก 140 ปอนด์ ยกสูง 30 นิ้ว ตอกระบอกเก็บดิน จำนวนครั้งที่ตอกระบอกให้จมในช่วง 6 นิ้วที่สองและสามรวมกันเรียกว่า Standard Penetration Resistance, N

การเก็บตัวอย่าง (Soil Sampling) และการทดสอบในสนาม (Field Test)

1. ชั้นดินเหนียวอ่อน (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวปานกลาง (Medium Clay)
 - 1.1 เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน ด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างผนังบาง (Shelby Tube) ขนาด 3 นิ้ว ความยาวตัวอย่าง 50 ซม.
 - 1.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Shear Vane Device
 - 1.3 เคลือบซีฟิ่งชนิด Microcrystalline หัวท้ายตัวอย่าง ขนส่งเข้าห้องทดลองอย่างระมัดระวัง
2. ชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff to Hard Clay)
 - 2.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Spoon Sampler) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
 - 2.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Penetrometer
 - 2.3 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป
3. ชั้นทราย (Sand)
 - 3.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
 - 3.2 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Test)

1. ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)
 - 1.1 หาค่า Natural Water Content
 - 1.2 หาค่า Natural Density
 - 1.3 ทดสอบ Unconfined Compression
 - 1.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index
2. ตัวอย่างดินแปลงสภาพ (ดินแข็งและทรายจากกระบอกผ่า)
 - 2.1 หาค่า Natural Water Content
 - 2.2 หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non Plastic
 - 2.3 ทดสอบ Unconfined Compression
 - 2.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic

ลักษณะชั้นดิน (SOIL CONDITION)

หลุมเจาะ BH-1

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A	0.00 – 3.00	clay, silty to sandy clay (CH, SM-SC)	gray	medium to stiff
	1B	3.00 – 4.00	fine to coarse sand (SW)	light gray	medium
	1C	4.00 – 9.00	clay to sandy clay (CH-SC)	light gray	medium to stiff
2	2A	9.00 – 13.00	silt to sandy silt (ML-SM)	light brown	very stiff to hard
	2B	13.00 – 16.00	silty sand (SM)	gray	hard
3		16.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-2

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A	0.00 – 2.50	clay, silty to sandy clay (CH, SM-SC)	brown	stiff to very stiff
	1B	2.50 – 4.00	fine to coarse sand (SM-SW)	light gray	medium
	1C	4.00 – 9.00	clay (CL-CH)	light gray	medium
2	2A	9.00 – 13.00	clayey silt (ML-MH)	brown	stiff to hard
	2B	13.00 – 19.50	silty sand (SM)	gray	hard
3		19.50	rock surface (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-3

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A	0.00 – 5.00	silty sand to sandy clay (SM-SC)	gray	medium to very stiff
	1B	5.00 – 7.00	fine to coarse sand (SW)	light gray	loose
	1C	7.00 – 10.00	clay to sandy clay (CH-SC)	gray	soft to stiff
2	2A	10.00 – 13.00	clayey silt (MH)	gray	stiff
	2B	13.00 – 19.00	silty sand to coarse sand (SM-SW)	gray	hard
3		19.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

ระดับน้ำใต้ดิน สังเกตระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 2.50 เมตร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาล

ค่าระดับ 0.00 ตามรายงานนี้ เป็นระดับผิวดินที่ตำแหน่งหลุมเจาะขณะเจาะสำรวจ

การวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่เจาะสำรวจเป็นพื้นที่ราบ จากการเจาะทดสอบดินสามารถวิเคราะห์และแบ่งชั้นดินได้เป็น 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นดินเหนียวและทราย จากผิวดินลงไปจนถึงประมาณ 9 – 10 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว และมีชั้นทรายหยาบ SM-SW แทรกอยู่ในช่วง ความลึกประมาณ 3 – 7 เมตร ซึ่งเป็นชั้นทรายหยาบมีความแน่นน้อย สำหรับชั้นดินเหนียวมีสีเทาและน้ำตาล จัดอยู่ใน group symbol CL-CH, SC-SC มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง medium to very stiff หมายถึงเป็นดินค่อนข้างอ่อนถึงค่อนข้างแข็ง

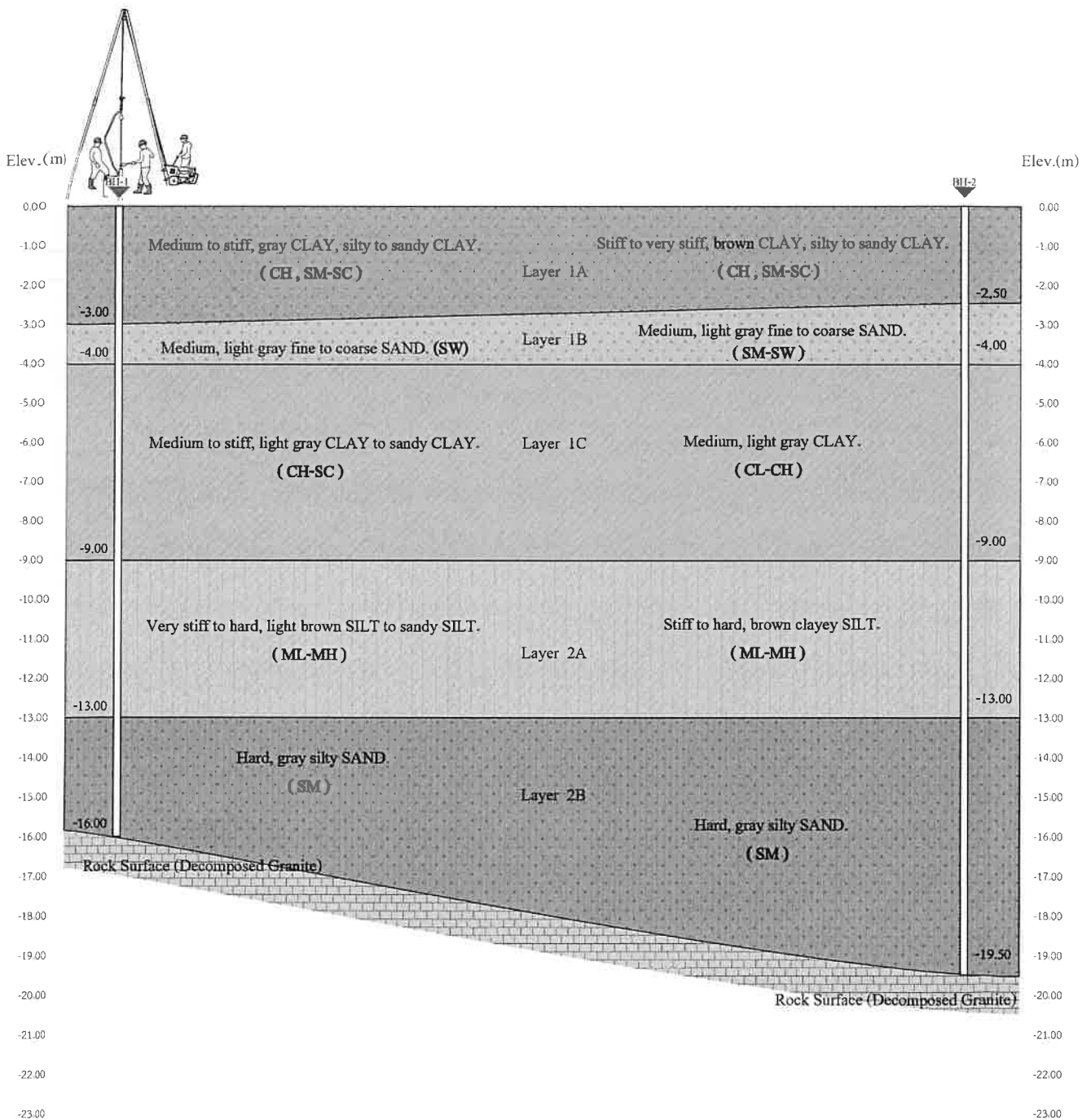
ชั้นที่ 2 ชั้นดินตะกอนและดินตะกอนปนทราย จากความลึกประมาณ 9 – 10 เมตร ลงไปจนถึงชั้นหินที่ความลึกประมาณ 16.00 – 19.50 เมตร จะเป็นดินตะกอนและดินตะกอนปนทราย สีน้ำตาลและสีเทา จัดอยู่ใน group symbol ML-MH, ML-SM, SM-SW มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง stiff to hard หมายถึงเป็นดินค่อนข้างแข็งถึงแข็ง

จากการทดสอบคุณสมบัติของดินพบว่าในดินชั้นที่ 1 มีชั้นทรายหยาบอยู่ในช่วง ความลึกประมาณ 3 – 7 เมตร ทำให้มีเสถียรภาพในการรับน้ำหนักบรรทุกต่ำ จึงไม่ควรใช้ฐานรากแผ่ สมควรเลือกใช้ฐานรากเสาเข็ม โดยให้ปลายเข็มหยั่งถึงดินตะกอนปนทรายแข็งหรือถึงชั้นหินฐานที่ความลึกประมาณ 16.00 – 19.50 เมตร

อนึ่ง การใช้เสาเข็มเจาะระบบเจาะแห้ง (Dry Process) เจาะให้ผ่านชั้นทรายแน่นอุ้มน้ำในช่วงความลึก 3 – 7 เมตร อาจจะมีน้ำทะลักเข้ามาในหลุมเจาะ ดังนั้น หากเกิดปัญหาดังกล่าวสมควรเตรียมการป้องกันปัญหาดังกล่าวหรือเปลี่ยนมาใช้เข็มเจาะระบบเปียก (Wet Process)

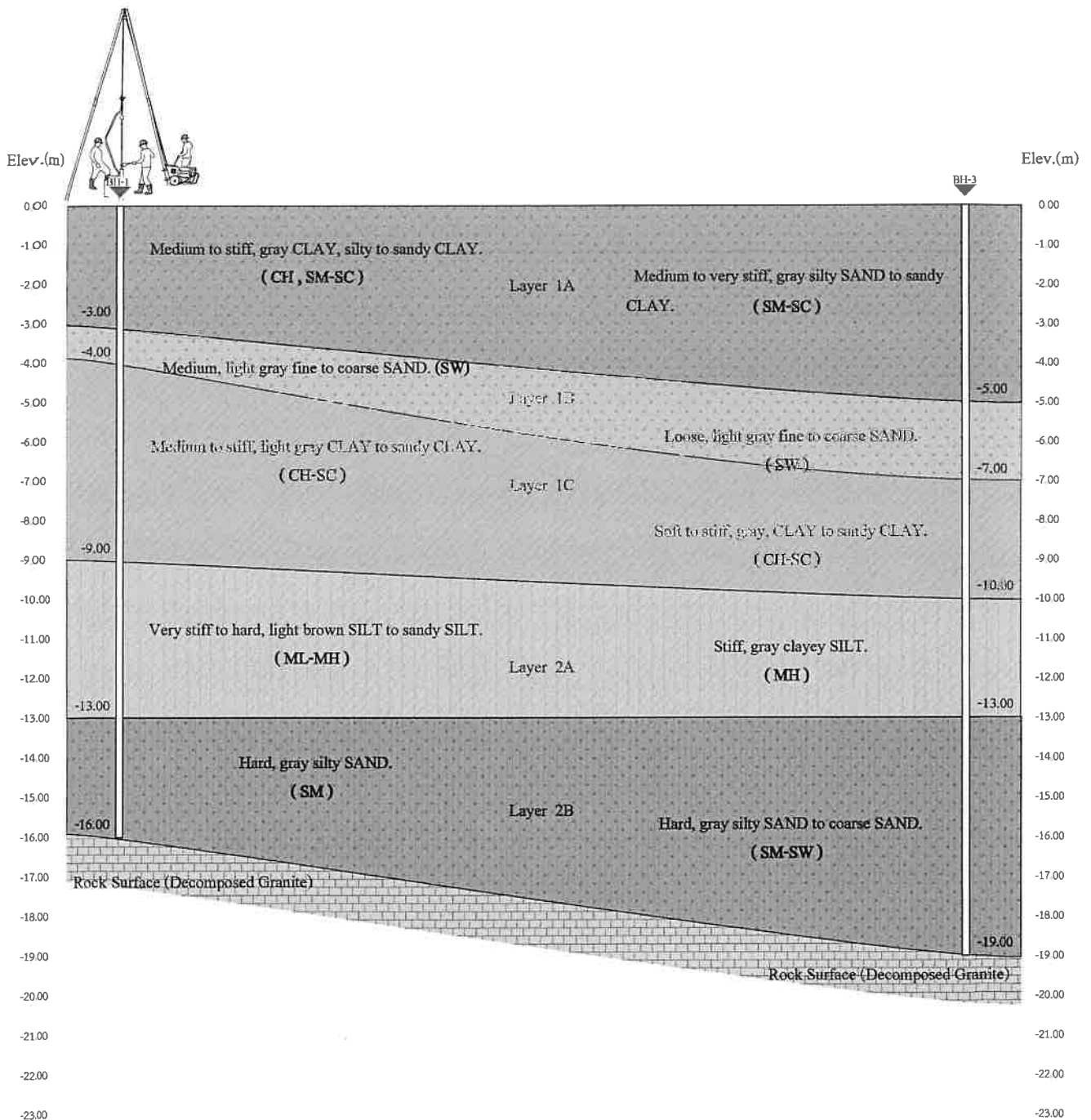
SUBSOIL PROFILE

BH-1<-->BH-2



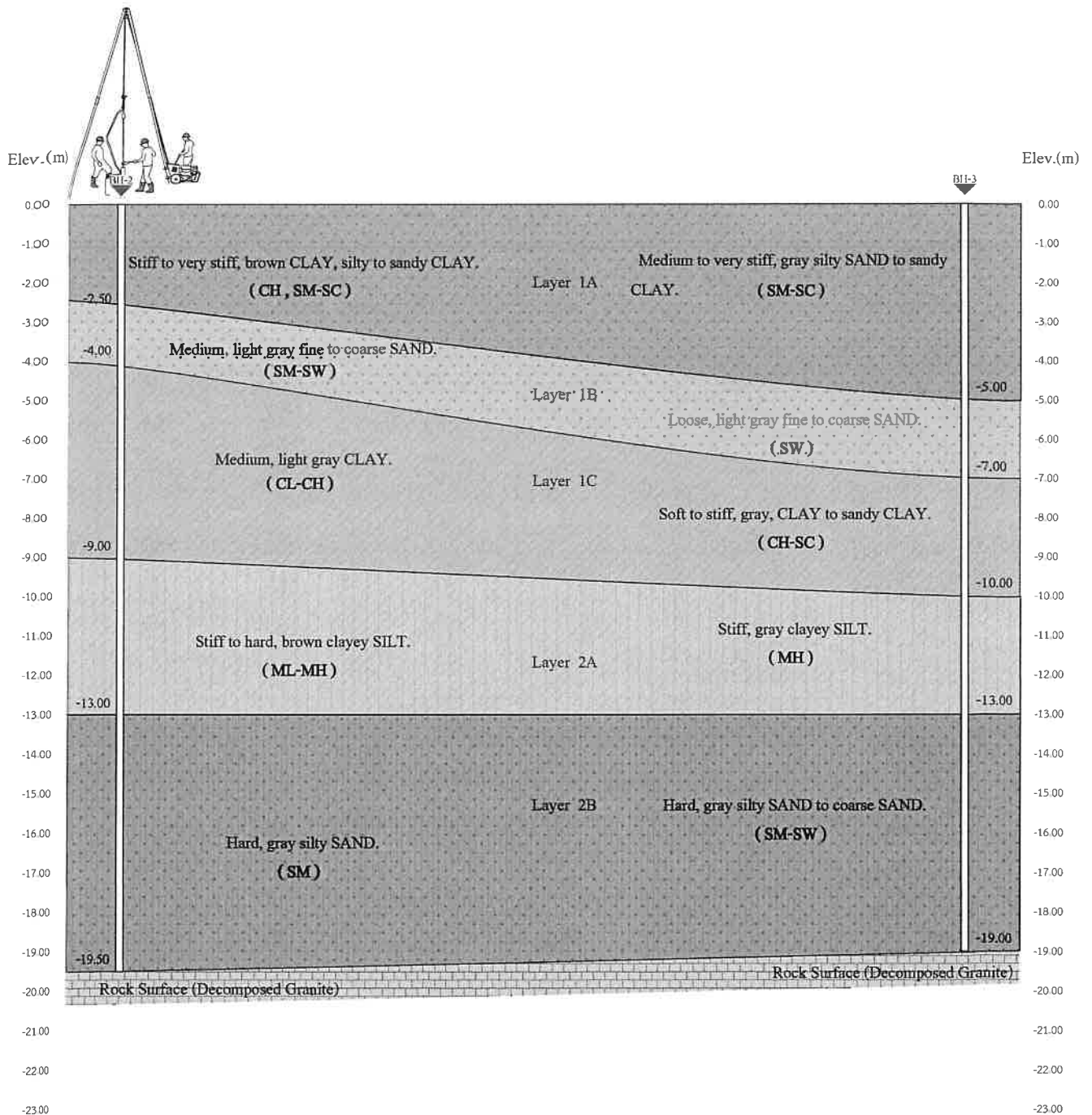
SUBSOIL PROFILE

BH-1<-->BH-3



SUBSOIL PROFILE

BH-2<-->BH-3



ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากเสาเข็ม

ขอเสนอแนะค่ารับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มเจาะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดเสาเข็มที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ออกแบบจะเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. เสาเข็มเจาะ

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นดินแข็งและชั้นหิน (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มเจาะที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	10.00 – 16.00 (ถึงชั้นหิน)	15.00 – 16.00 (ถึงชั้นหิน)
BH-2	10.00 – 19.50 (ถึงชั้นหิน)	16.00 – 17.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-3	13.00 – 19.00 (ถึงชั้นหิน)	17.00 – 18.00 (ถึงดินแข็ง)

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1						
Ø 0.35	15.00	66	29	92	37	31
Ø 0.50	15.00	94	59	146	58	49
Ø 0.60	15.00	113	85	188	75	63
Ø 0.35	16.00	77	77	150	60	50
Ø 0.50	16.00	110	157	260	104	87
Ø 0.60	16.00	132	226	347	139	116
	(ถึงชั้นหิน)					

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-2						
Ø 0.35	16.00	71	29	97	39	32
Ø 0.50	16.00	102	59	154	62	51
Ø 0.60	16.00	123	85	197	79	66
Ø 0.35	17.00	85	29	108	43	36
Ø 0.50	17.00	118	59	169	68	56
Ø 0.60	17.00	141	85	215	86	72
	(ถึงดินแข็ง)					
หลุมเจาะ BH-3						
Ø 0.35	17.00	66	38	101	40	34
Ø 0.50	17.00	94	79	165	66	55
Ø 0.60	17.00	113	113	215	86	72
Ø 0.35	18.00	82	38	117	47	39
Ø 0.50	18.00	118	79	188	75	63
Ø 0.60	18.00	141	113	242	97	81
	(ถึงดินแข็ง)					

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

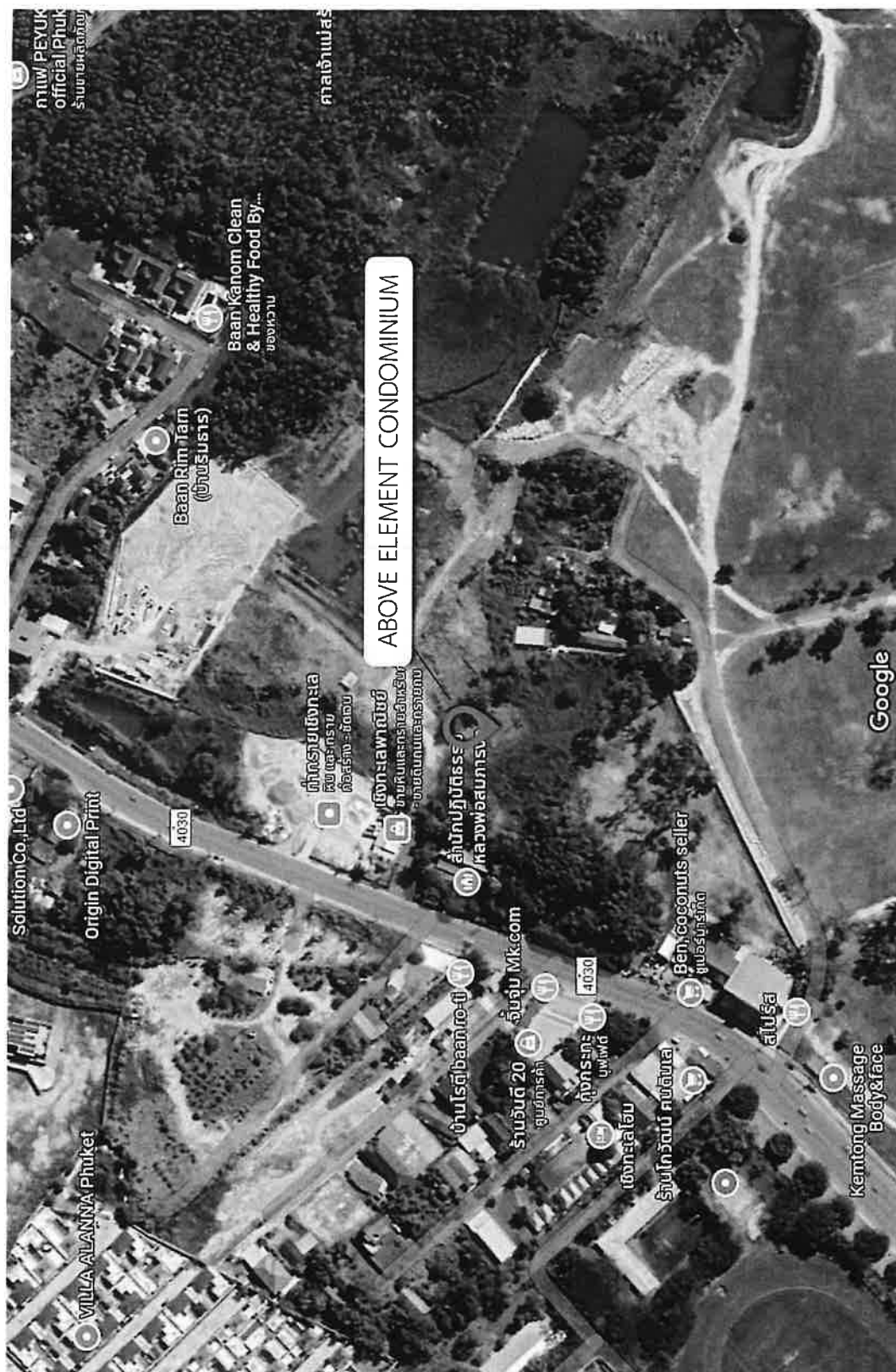
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

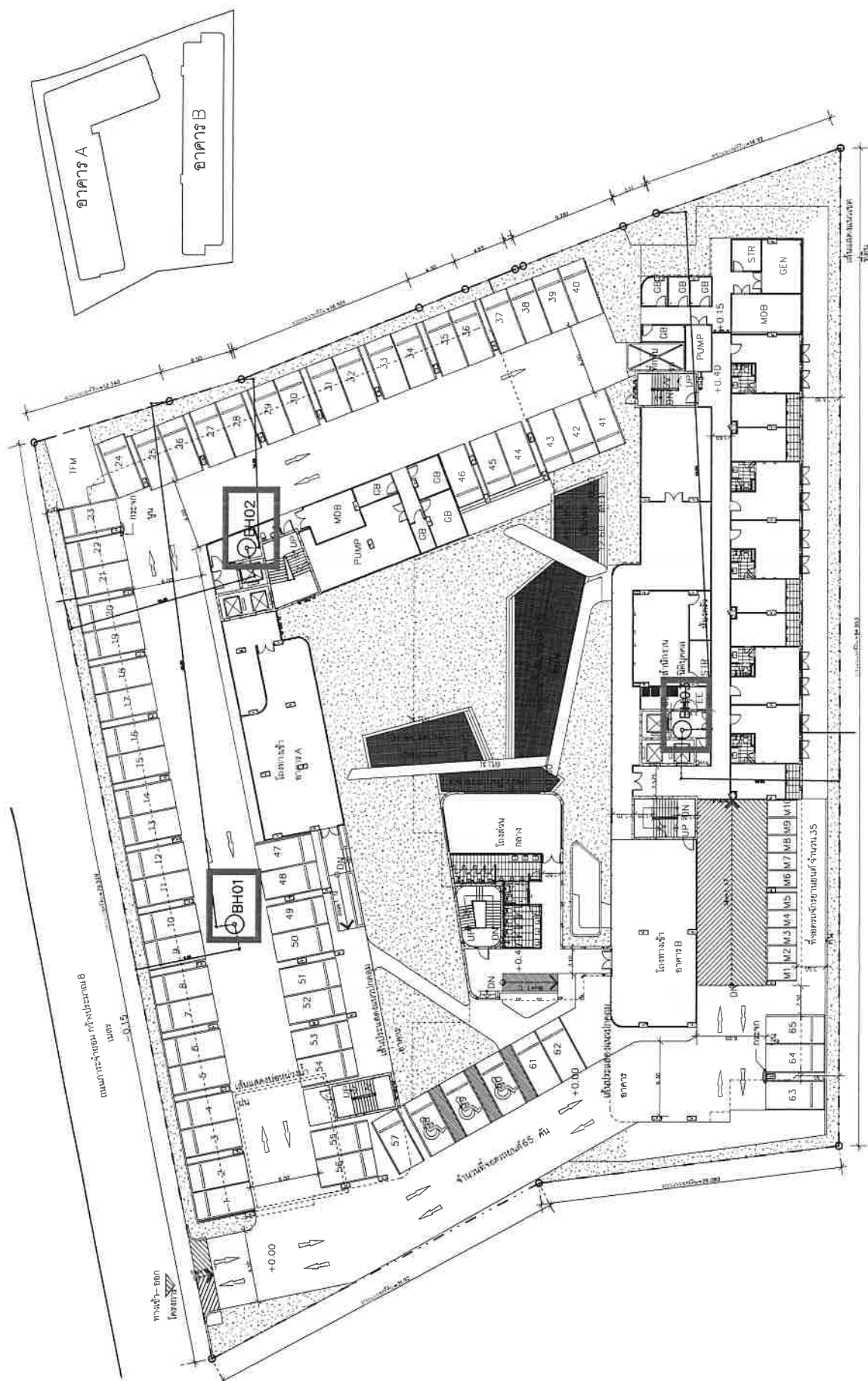
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

การวิเคราะห์และการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็มตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ ได้อาศัยข้อมูลจากการเจาะสำรวจดินในสนามและผลการทดสอบดินในห้องปฏิบัติการเป็นสำคัญ แต่เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าลักษณะชั้นดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้น ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะจะต้องมีการควบคุมงานโดยวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญแลประสบการณ์สูง เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ดำเนินการขุดเจาะเสาเข็มหยั่งถึงชั้นดินที่เหมาะสมและถูกต้องจนสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ตามผลการคำนวณ ในขณะเดียวกันต้องควบคุมและแนะนำลำดับขั้นตอนในการขุดเจาะ (Sequence of Piling) เพื่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่ออาคารข้างเคียงและเสาเข็มที่ได้เทคอนกรีตไปแล้วน้อยที่สุด ส่วนเสาเข็มเจาะที่ได้เสนอแนะไว้นี้เป็นเสาเข็มเจาะระบบแห้ง (Dry Process) ดังนั้น ในหลุมเจาะเสาเข็มก่อนเทคอนกรีตจึงไม่ควรมีน้ำ หากมีน้ำทะลักเข้าหลุมเสาเข็ม จะต้องหาวิธีป้องกันน้ำตามวิธีการทางด้านวิศวกรรมฐานราก สำหรับเทคนิคการเทคอนกรีตจะต้องเทผ่านกรวยเป็นท่อ (Trimie Pipe) เพื่อลดการแยกตัวของคอนกรีต และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเสาเข็มที่ได้มีความสมบูรณ์และความลึกปลายเสาเข็มถูกต้องเหมาะสมในการใช้งาน จึงแนะนำให้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มโดยวิธี Seismic Integrity Test หลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 7 วัน หากเกิดปัญหาไม่แน่ใจในการรับน้ำหนักบรรทุกทุก สามารถตรวจสอบค่าการรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยที่แน่นอนได้โดยวิธี Static หรือ Dynamic Pile Load Test ตามวิธีมาตรฐาน









ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 1



ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 2



ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 3

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

[illegible]

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

[illegible]

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

[illegible]



PHUKET SOIL TEST CO., LTD.
SOIL BORING LOG

COORDINATE.
N. E.

BORING No.1

PROJECT: ABOVE ELEMENT CONDOMINIUM

LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

HOLE ELEV. Soil Surface

WATER ELEV. -2.50 m.

DEPTH : 16.00 m.

DATE : 07/04/2566

SOIL DESCRIPTION

SS = Split Spoon Sample

ST = Shelby Tube Sample

WO = Washed Out

Legend

Sample Type

Sample No.

Recovery

Depth (m.)

× WATER CONTENT

—● LIQUID LIMIT

—● PLASTIC LIMIT

(%)

● SPT (blows/ft)

○ U_c POCKET (ksc)

× U_c Lab. (ksc)

▲ V_c Lab. (ksc)

20 40 60 80

20 40 60 80 100

Medium to stiff, gray CLAY, silty to sandy CLAY.

(CH, SM-SC)

-3.00

Medium, light gray fine to coarse SAND. (SW)

-4.00

Medium to stiff, light gray CLAY to sandy CLAY.

(CH-SC)

-9.00

Very stiff to hard, light brown SILT to sandy SILT.

(ML-MH)

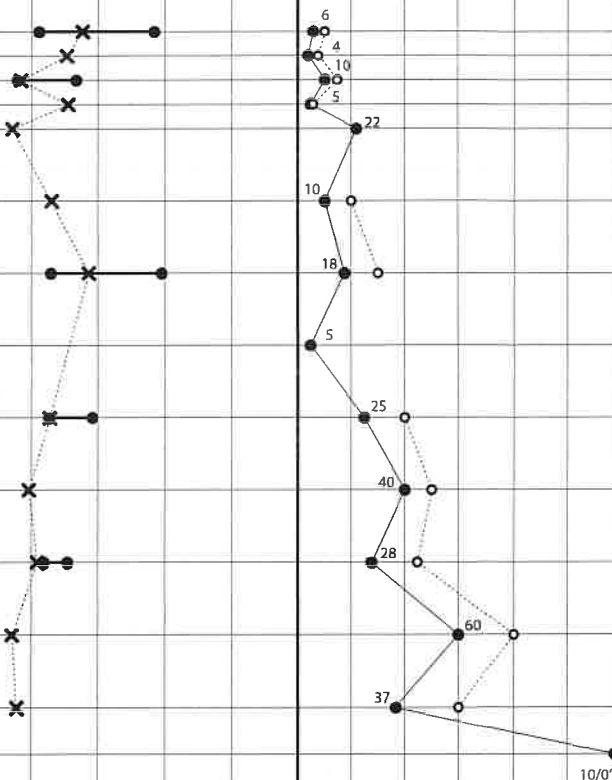
-13.00

Hard, gray silty SAND.

(SM)

-16.00

Rock Surface (Decomposed Granite)





PHUKET SOIL TEST CO., LTD.
SOIL BORING LOG

COORDINATE.

N. E.

BORING No.2

PROJECT: ABOVE ELEMENT CONDOMINIUM

HOLE ELEV. Soil Surface

DEPTH : 19.50 m.

LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

WATER ELEV. -2.50 m.

DATE : 08/04/2566

SOIL DESCRIPTION

SS = Split Spoon Sample

ST = Shelby Tube Sample

WO = Washed Out

Legend

Sample Type

Sample No.

Recovery

Depth (m.)

× WATER CONTENT

—● LIQUID LIMIT

—● PLASTIC LIMIT

(%)

● SPT (blows/ft)

○ U_c POCKET (ksc)

× U_c Lab. (ksc)

▲ V_c Lab. (ksc)

20 40 60 80

20 40 60 80 100

Stiff to very stiff, brown CLAY, silty to sandy CLAY

(CH, SM-SC)

-2.50

Medium, light gray fine to coarse SAND.

(SM-SW)

-4.00

Medium, light gray CLAY.

(CL-CH)

-9.00

Stiff to hard, brown clayey SILT.

(ML-MH)

-13.00

Hard, gray silty SAND.

(SM)

-19.50

Rock Surface (Decomposed Granite)

-20.00

10/0*



PHUKET SOIL TEST CO., LTD.
SOIL BORING LOG

COORDINATE.

N. E.

BORING No.3

PROJECT: ABOVE ELEMENT CONDOMINIUM

LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

HOLE ELEV. Soil Surface

WATER ELEV. -2.50 m.

DEPTH : 19.00 m.

DATE : 07/04/2566

SOIL DESCRIPTION

SS = Split Spoon Sample

ST = Shelby Tube Sample

WO = Washed Out

Legend

Sample Type

Sample No.

Recovery

Depth (m.)

× WATER CONTENT

—● LIQUID LIMIT

—● PLASTIC LIMIT

(%)

● SPT (blows/ft)

○ U_c POCKET (ksc)

× U_c Lab. (ksc)

▲ V_c Lab. (ksc)

20 40 60 80

20 40 60 80 100

Medium to very stiff, gray silty SAND to sandy CLAY.

(SM-SC)

-5.00

Loose, light gray fine to coarse SAND.

(SW)

-7.00

Soft to stiff, gray, CLAY to sandy CLAY.

(CH-SC)

-10.00

Stiff, gray clayey SILT.

(MH)

-13.00

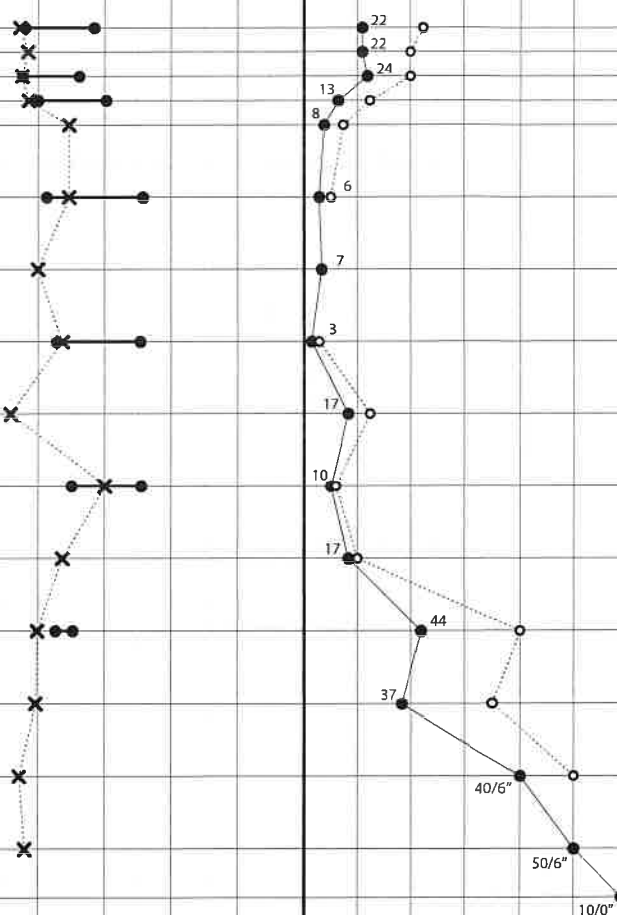
Hard, gray silty SAND to coarse SAND.

(SM-SW)

-19.00

Rock Surface (Decomposed Granite)

-20.00



ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน

การเจาะดิน

- ขนาดหลุมเจาะเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 10 ซม.
- ใช้วิธีเจาะสำรวจด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมกับสภาพดิน เช่น ใช้สว่าน (Auger) หรือเจาะแบบฉีดล้าง (Wash Boring) เป็นต้น
- ใช้วิธีป้องกันผนังหลุมเจาะถล่มด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น ตอกท่อเหล็กกันดิน (Casing) ขนาดไม่เล็กกว่า 10 ซม. หรือใช้น้ำโคลนดินธรรมชาติ หรือใช้น้ำโคลนเบนโทไนท์ (Bentonite) เป็นต้น

การเก็บตัวอย่าง (Soil Sampling) และการทดสอบในสนาม (Field Test)

ชั้นดินเหนียวอ่อน (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff Clay)

- เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน ด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างผนังบาง (Thin Wall Tube) ขนาด 75 มม. ความยาวตัวอย่าง 50 ซม. ขึ้นไป
- เคลือบขี้ผึ้งชนิด Microcrystalline หัวย้ายตัวอย่าง ขนส่งตัวอย่างเข้าห้องทดลองอย่างระมัดระวัง

ชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff Clay)

- ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Barrel) ทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
- ตัวอย่างดินในกระบอกผ้านำเข้าห้องทดลองต่อไป

ชั้นทราย

- ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
- ตัวอย่างดินในกระบอกผ้านำเข้าห้องทดลองต่อไป

ความลึกของหลุมเจาะ

- เมื่อพบชั้นดินแข็ง – แน่น ที่การทดสอบ SPT ให้ค่า N สูงกว่า 50-60 ครั้ง / 30 ซม. เป็นความลึกอย่างน้อย 5 เมตร
- หรือ เมื่อพบชั้นหิน หรือดินดานแข็งมาก
- หรือ เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเจาะเป็นผู้กำหนดในสนามตามสภาพชั้นดินและความเหมาะสม

การวัดระดับน้ำใต้ดิน

- วัดระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะก่อนเลิกงาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน
- เจาะหลุมเจาะด้วยสว่านมือใกล้หลุมเจาะสำรวจ ทั้งไว้ไม่น้อยกว่า 24 ชม. ก่อนทำการวัดระดับน้ำใต้ดิน

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องทดลอง (Laboratory Test)

ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)

- หาค่า Natural Water Content
- หาค่า Natural Density
- ทดสอบ Unconfined Compression
- หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index

ตัวอย่างดินแปลงสภาพ (ดินแข็งและทรายจากกระบอกผ่า)

- หาค่า Natural Water Content
- หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non- Plastic
- หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic ตามความลึกที่เหมาะสม

การรายงานผล

ข้อมูลทั่วไป เช่น

- วันที่เริ่มต้น และสิ้นสุดการเจาะสำรวจ
- ผังบริเวณแสดงหลุมเจาะสำรวจ

- วิธีการเจาะสำรวจ เก็บตัวอย่าง และทดสอบในสนาม บรรยายโดยย่อถึงเครื่องมือที่ใช้ และ
หมายเหตุวิธีการ และเครื่องมือต่างๆ ที่นอกเหนือจากวิธีมาตรฐาน
- ระดับน้ำใต้ดิน

ข้อมูลของแต่ละหลุมเจาะ (Boring Log)

- ความลึก
- รายละเอียดของชั้นดินแต่ละชั้น (ใช้วิธี Unified Soil Classification)
- ค่า N – ต่ความลึก
- ผลการทดสอบในห้องทดลอง เช่น
- Natural Water Content
- Liquid Limit และ Plastic Limit ต่ความลึก
- Natural Density
- Shear Strength

ตารางและกราฟแสดงผลการทดสอบต่างๆ

สรุป การเลือกใช้ฐานราก เช่น

- กำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของดิน ความลึกของฐานราก
- ขนาด ความยาว และกำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็ม

อื่นๆ เช่น

- ทฤษฎีคำนวณ
- แผนภูมิมาตรฐานต่างๆ
- รายการคำนวณ
- เอกสารอ้างอิง
- ฯลฯ

มาตรฐานที่กำหนดในการเจาะสำรวจดิน

การทดสอบ	มาตรฐาน
การเก็บตัวอย่างดินคงสภาพด้วยกระบอกบาง	ASTM D 1587
การทดสอบ Standard Penetration Test	ASTM D 1586
การทดสอบ Unconfined Compression	ASTM D 2166
การทดสอบ Atterberg Limit และ Natural Water Content	ASTM 423, D 424
การทดสอบ Sieve Analysis	ASTM D 422

ตาราง A รายละเอียดการจำแนกดินระบบ Unified Soil Classification

Major Divisions	Group Symbols	Typical Names	Laboratory Classification Criteria
Coarse-grained soils (More than half of material is larger than No. 200 sieve size)	Gravels (More than half of coarse fraction is larger than No. 4 sieve size)	GW	Well-graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines
		GP	Poorly graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines
		GM ^a	Silty gravels, gravel-sand-silt mixtures
		GM ^a d	
	Gravels with fines (Appreciable amount of fines)	GC	Clayey gravels, gravel-sand-clay mixtures
		GC u	
	Sands (More than half of coarse fraction is smaller than No. 4 sieve size)	SW	Well-graded sands, gravelly sands, little or no fines
		SP	Poorly graded sands, gravelly sands, little or no fines
		SM ^a	Silty sands, sand-silt mixtures
		SM ^a d	
	Sands with fines (Appreciable amount of fines)	SC	Clayey sands, sand-clay mixtures
		SC u	
Fine-grained soils (More than half material is smaller than No. 200 sieve)	Silt and clays (Liquid limit less than 50)	ML	Inorganic silts and very fine sands, rock flour, silty or clayey fine sands, or clayey silts with slight plasticity
		CL	Inorganic clays of low to medium plasticity, gravelly clays, sandy clays, silty clays, lean clays
		OL	Organic silts and organic silty clays of low plasticity
	Silt and clays (Liquid limit greater than 50)	MH	Inorganic silts, micaceous or diatomaceous fine sand or silty soils, elastic silts
		CH	Inorganic clays of high plasticity, fat clays
		OH	Organic clays of medium to high plasticity, organic silts
	Highly organic soils	Pt	Peat and other highly organic soils
Determine percentages of sand and gravel from grain-size curve. Depending on percentage of fines (fraction smaller than No. 200 sieve size), coarse-grained soils are classified as follows: Less than 5 per cent - GM, GP, SW, SP More than 12 per cent - GM, GC, SM, SC 5 to 12 per cent - Borderline cases requiring dual symbols ^b			$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} \text{ greater than 4; } C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}} \text{ between 1 and 3}$ <p>Not meeting all gradation requirements for GW</p> <p>Atterberg limits below "A" line or P.I. less than 4</p> <p>Atterberg limits below "A" line with P.I. greater than 7</p> <p>Above "A" line with P.I. between 4 and 7 are <i>borderline</i> cases requiring use of dual symbols</p> $C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} \text{ greater than 6; } C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}} \text{ between 1 and 3}$ <p>Not meeting all gradation requirements for SW</p> <p>Atterberg limits above "A" line or P.I. less than 4</p> <p>Atterberg limits above "A" line with P.I. greater than 7</p> <p>Limits plotting in hatched zone with P.I. between 4 and 7 are <i>borderline</i> cases requiring use of dual symbols</p>
			<p>Plasticity Chart</p>

^a Division of GM and SM groups into subdivisions of d and u are for roads and airfields only. Subdivision is based on Atterberg limits; suffix d used when L.L. is 28 or less and the P.I. is 6 or less; the suffix u used when L.L. is greater than 28.

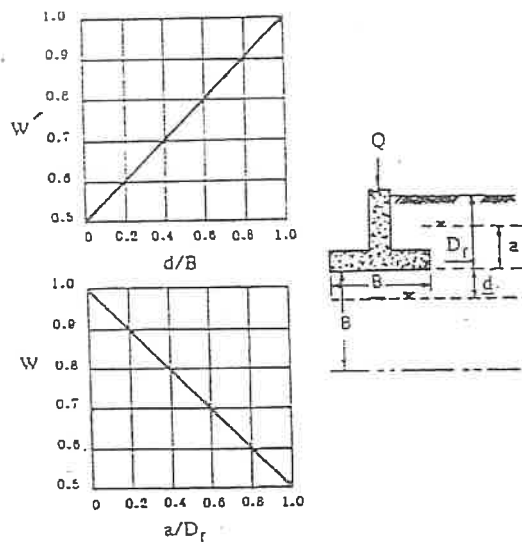
^b Borderline classifications, used for soils possessing characteristics of two groups, are designated by combinations of group symbols. For example: GW-GC, well-graded gravel-sand mixture with clay binder.

ผลกระทบของระดับน้ำใต้ดิน

ระดับน้ำใต้ดินจะมีอิทธิพลต่อการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของดิน ทำให้มีค่าลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ Factor ปรับลด ตามสูตร

$$Q_u = c N_c + q N_q W + 1/2 r B N_r W$$

Where $W, W' =$ Water Reduction Factor หาได้จากรูป



การปรับค่าของระดับน้ำใต้ดิน

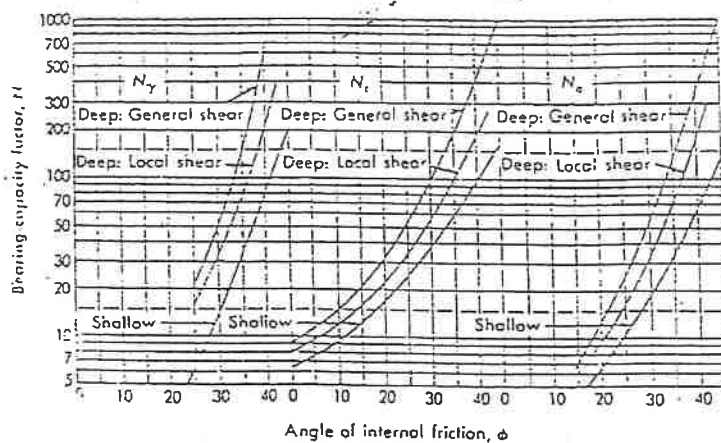


FIG. 1. Bearing capacity factors for shallow and deep square or cylindrical

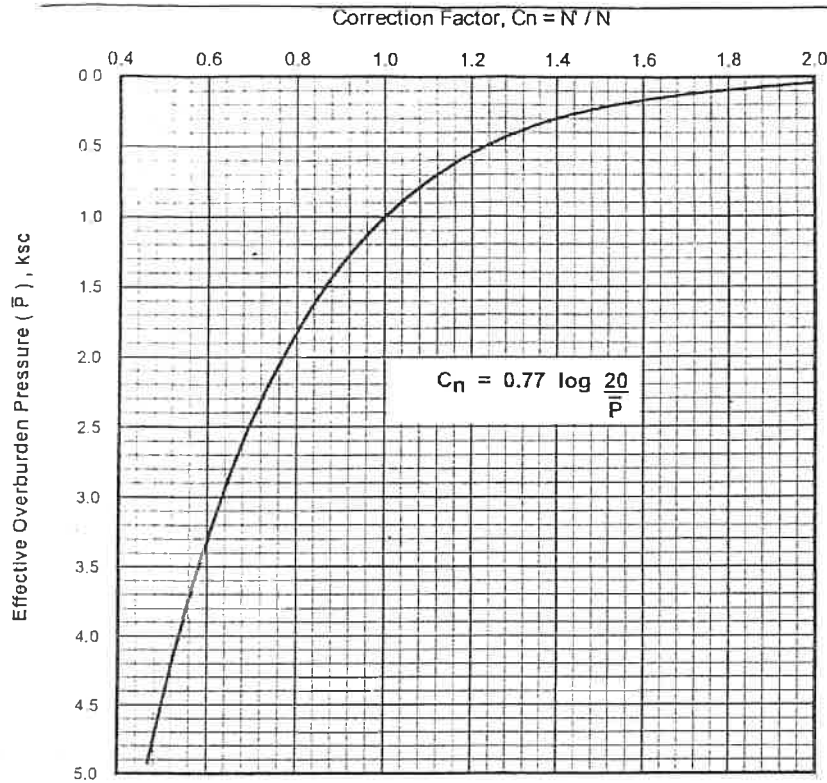


Fig. C : Correction of N-value in sand for influence of effective overburden pressure, \bar{P} (Peck, Hanson and Thornburn, 1974)

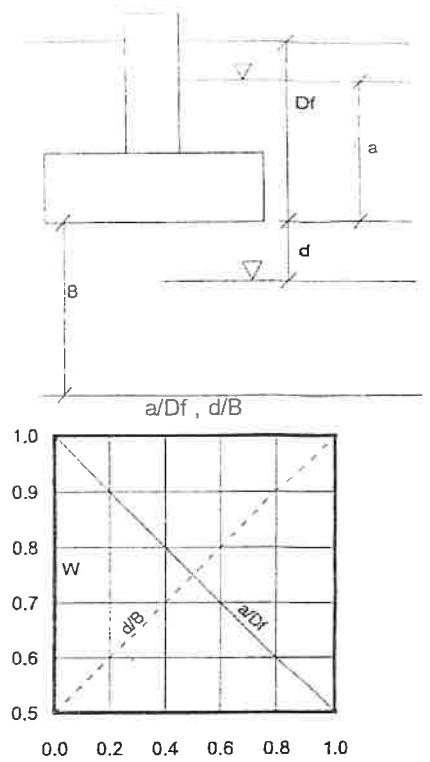


Fig. D : Water reduction factor for location of water table

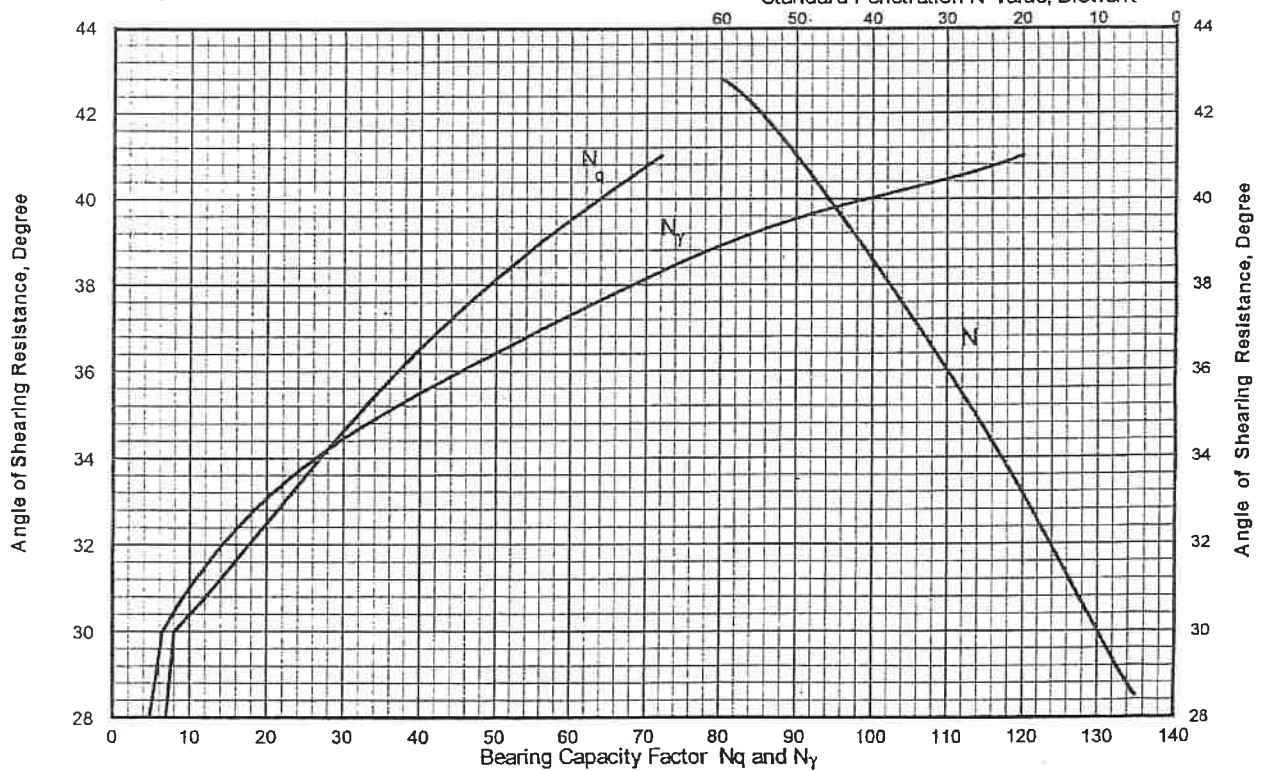
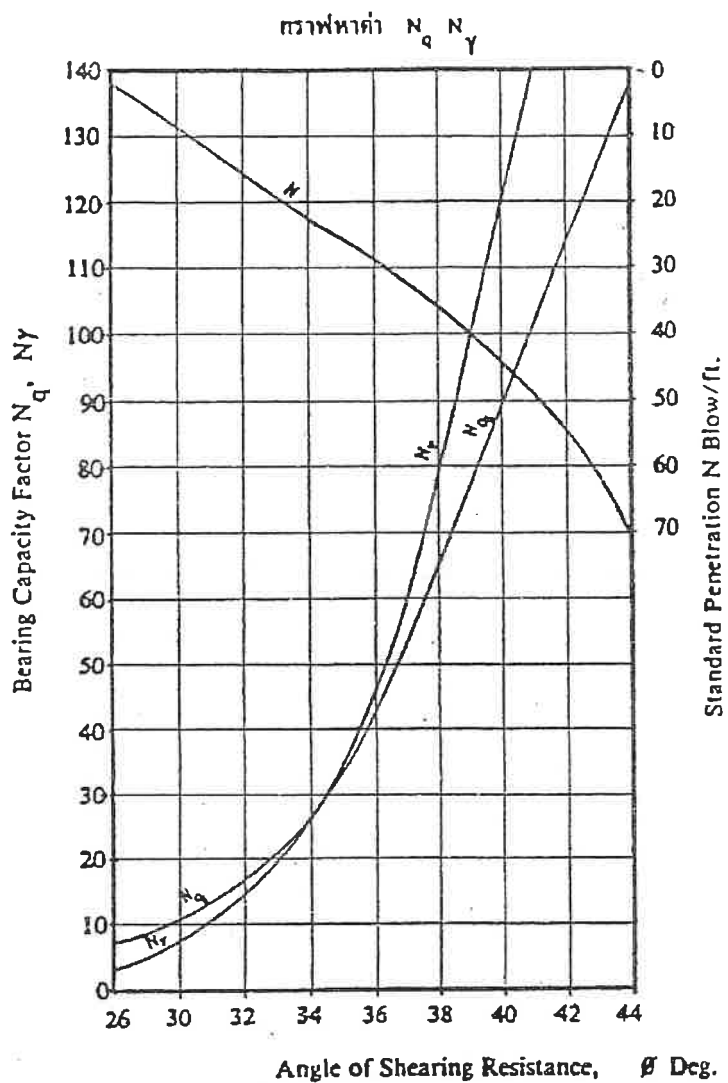


Fig. Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance (Reference 10 & 14)



รูป B Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance (Peck, Hanson, Thornburn 1953)

เมื่อ N' = Adjusted number of blow

$$= 15 + \frac{1}{2}(N - 15)$$

N = Observed number of blow

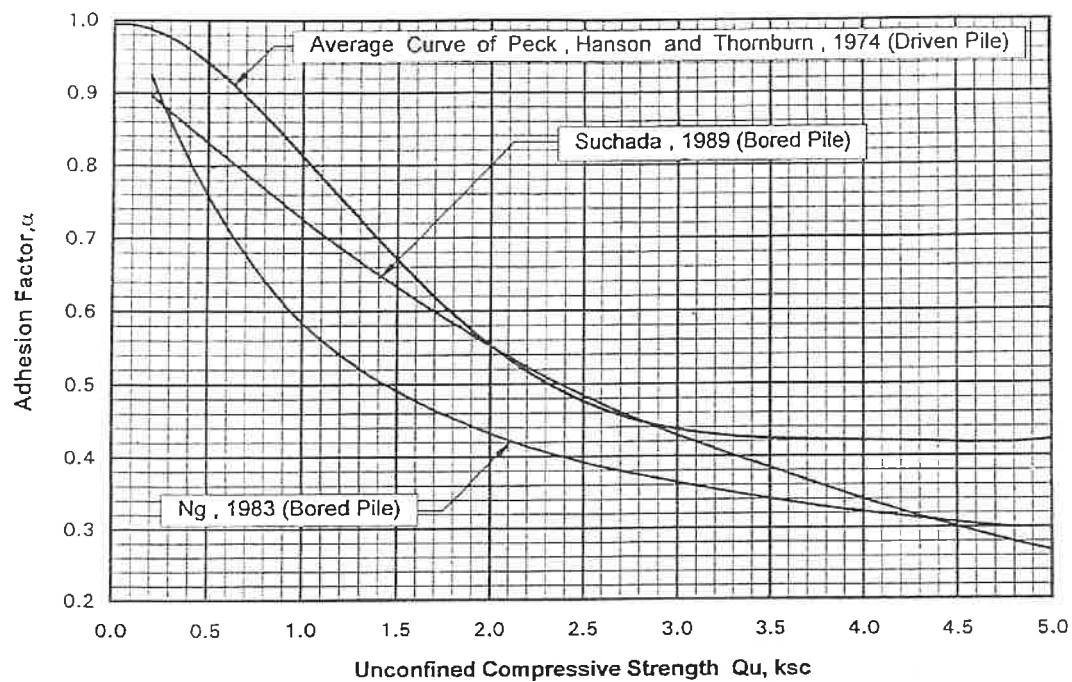


Fig. A : Plot of Adhesion Factor of Pile in clay with Unconfined Compressive Strength

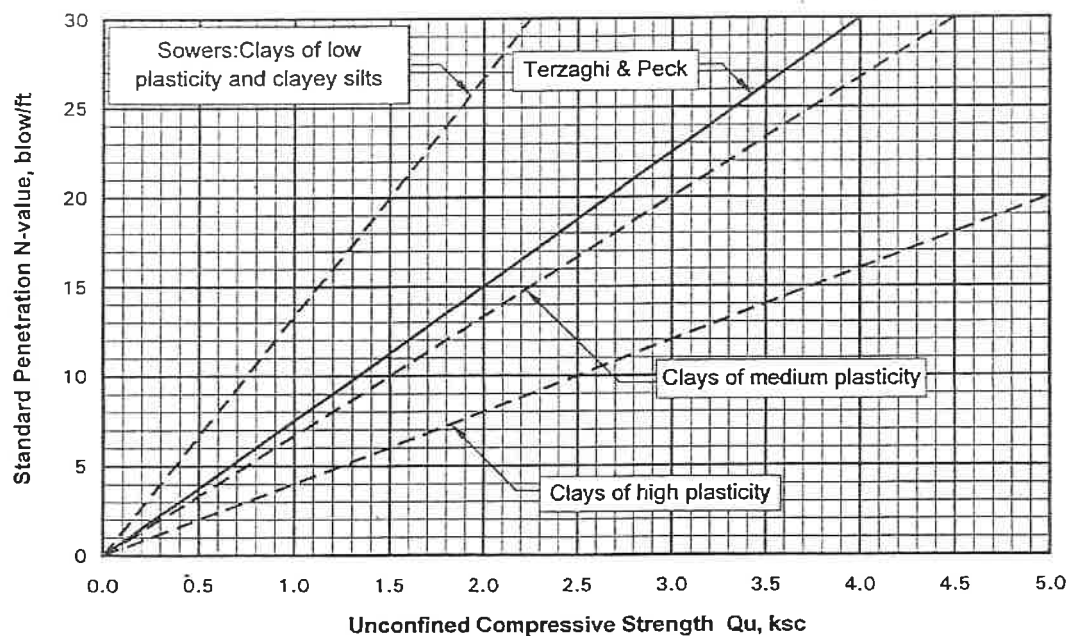
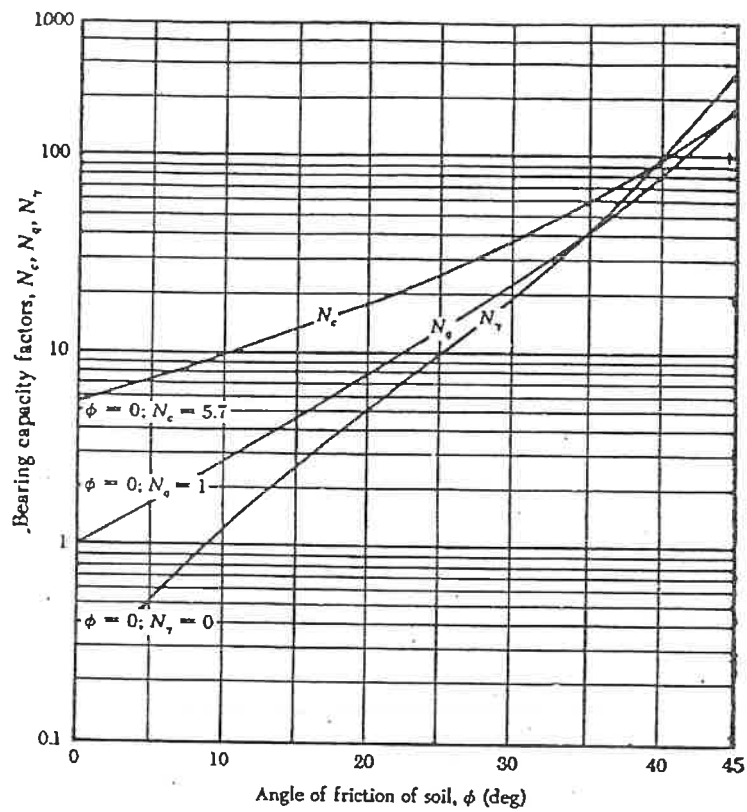


Fig. Correlation of Standard Penetration With Unconfined Compressive Strength of Clay
(NAVFAC DM - 7.1 , 1982)



รูปที่ ๑๑.๑ กราฟแสดงค่า Bearing Capacity Factor, : N_c , N_q , N_γ ของ Terzaghi

ตารางที่ ๑๑.๑ ค่า Bearing Capacity Factors สำหรับสมการของ Terzaghi

ϕ , deg	N_c	N_q	N_γ
0	5.7	1.0	0.0
5	7.3	1.6	0.5
10	9.8	2.7	1.2
15	12.9	4.4	2.5
20	17.7	7.4	5.0
25	25.1	12.7	9.7
30	37.2	22.5	19.7
34	52.6	38.5	36.0
35	57.8	41.4	42.4
40	95.7	81.3	100.4
45	172.3	173.3	297.5
48	258.3	267.9	780.1
50	347.5	415.1	1153.2

หนังสืออ้างอิง

กรมโยธาธิการ (2526) มาตรฐานงานก่อสร้าง มยธ. 105 - 2525 และ 106 - 2525
ประสพ กระแสสินธุ์ การรับน้ำหนักของเสาเข็ม
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2525) น้ำหนักบรรทุกของ
เสาเข็ม

American Society for Testing and Materials (ASTM), Annual Book of ASTM Standards,
Volume 04,08, Soil and Rock; Building Stones, Phil., Pa.

Bowles, Joseph E., "Foundation Analysis and Design" McGraw - Hill Book Co., New York,
1968.

Broms, Bengt B. "Method of Calculating the Ultimate Bearing Capacity of Piles Summary",
Sol-Soil No. 18-19, 1966.

Hvorslev, M. Juul, "Subsurface Exploration and Sampling of Soils for Civil Engineering
Purposes", Vicksburg, Mississippi: Waterways Experiment Station, 1949.

Lambe, T.W., and R.V. Whitman, "Soil Mechanics," John Wiley & Sons, Inc., New York,
1969.

Leonards, G.S., ed., "Foundation Engineering," McGraw-Hill Book Co., Inc., 1962.

Meyerhof, G.G., "Compaction of Sands and Bearing Capacity of Piles", Journal of the Soil
Mechanics and Foundations Division, ASCE., New York, October 1959.

Peck, R.B., W.E. Hanson and T.H. Thornburn, "Foundation Engineering", John Wiley &
Sons, Inc., New York, 1974.

Taylor, D.W. "Fundamentals of Soil Mechanics," John Wiley & Sons, Inc., New York, 1948.

Teng, W.C., "Foundation Design," Prentice - Hall, Inc. Englewood Cliffs, New York, 1962.

Terzaghi, K., and R.B. Peck, "Soil Mechanics in Engineering Practice", 2nd ed., John Wiley
& Sons, Inc., New York, 1967

Tomlinson, M.J., "The Adhesion of Piles Driven in Clay Soils" , Proceedings, 4 th Inter. Conf.
on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Butterworths Scientific Publication, London,
1957.

Winterkom, H.F., and H.Y. Fang, ed., "Foundation Engineering Handbook", Van Nostrand
Reinhold Co., New York, 1975.

ภาคผนวก ณ
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓

(๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

“กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต” หมายความว่า กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๓ ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตควบคุมอาคาร และเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดภูเก็ต เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ ๓ เป็น ๙ บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข ๑/๒ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ ๑ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๕๐ เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะบริวารต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๒ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๑ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๑๕๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๓ ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๒ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๒๐๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๔ ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗ โดยจำแนกพื้นที่ตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข ๒/๒ ดังนี้

(๑) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบูกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตูล ฟากตะวันตกเป็นระยะ ๔๕ เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนตีบูก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบูกฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบูกฟากใต้จนจดกับถนนมนตรีฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี ฟากตะวันตก ผ่านถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาฟากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ฟากตะวันออกเป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนน รัชฎาฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาฟากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลฟากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลฟากตะวันตก จนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

(๒) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ ๔ (๑) และ (๓)

(๓) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากหัวมุมถนนติลกอุทิศ ๒ ฟากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนจดถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์ปากตะวันตก จนจดกับถนนศรีเสนาปากเหนือ เรื่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนจดถนนวิระพงษ์หงส์หยก ปากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวถนนวิระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนจดถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ปากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนจดถนนชนะเจริญปากใต้ เรื่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญปากใต้ทางทิศตะวันตกจนจดถนนติลกอุทิศ ๒ ปากตะวันตก

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนติลกอุทิศ ๒ ปากตะวันตก จนถึงหัวมุมถนนติลกอุทิศ ๒ ตัดกับถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

บริเวณที่ ๕ ได้แก่

(๑) พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

(๒) พื้นที่ดินของอาคารหรือสถานที่ ดังต่อไปนี้

(ก) แนวค่าย (โคกชนะพม่า)

(ข) บ้านพระยาวิชิตสงคราม

(ค) มัสยิดบ้านบางเทา

(ง) บ้านท้าวเทพกระษัตรี

(จ) วัดฉลอง

(ฉ) วัดท่าเรือ

(ช) วัดเทพกระษัตรี

(ซ) วัดพระทอง

(ณ) วัดพระนางสร้าง

(ญ) สุเหร่าเกาะบ้านเคียน

(ฎ) กำแพงเมืองกลางบางโรง

(ฏ) ศาลหลักเมืองกลางป่าสัก

(ฐ) ศาลหลักเมืองกลางเมืองใหม่

(ฑ) กำแพงเมืองกลาง - บ้านดอน

(๓) พื้นที่ที่วัดจากแนวขอบเขตที่ดินของอาคารหรือสถานที่ตาม (๒) ออกไปทุกด้านเป็นระยะ

๑๐๐ เมตร

บริเวณที่ ๖ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ถึง ๘๐ เมตร

บริเวณที่ ๗ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตรขึ้นไป

บริเวณที่ ๘ ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ ๑ ถึง บริเวณที่ ๗ บริเวณที่ ๙ ได้แก่ พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ

ข้อ ๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ ๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี ๑ ท้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ ๒ และจำพวกที่ ๓ ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๒) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๔) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

(๕) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(๖) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง

(๗) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ ๖ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า

(๒) ในพื้นที่นอกเขตพื้นที่ตาม (๑) การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร รวมทั้งต้องมีการบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดด้วย

ข้อ ๗ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร หรือต้องมีระยะห่างจากแนวชายเกาะต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๑ ในระยะ ๓๐ เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (๑) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต เว้นแต่

(ก) ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น

(ข) ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๓) พื้นที่บริเวณที่ ๒ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๔) พื้นที่บริเวณที่ ๓ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๖ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๕) พื้นที่บริเวณที่ ๔

(ก) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๙ เมตร สำหรับอาคารอื่นที่มีได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๔๕ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๖ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) เขตหนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖๐ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๘ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๖) พื้นที่บริเวณที่ ๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร เว้นแต่ บริเวณที่ ๕ (๑) สภาพท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า ๖ เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน ๑๒ เมตรไม่ได้ และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๗) พื้นที่บริเวณที่ ๖ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๘ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๘) พื้นที่บริเวณที่ ๗ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ เว้นแต่

(ก) การดำเนินการเพื่อความมั่นคงของประเทศ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะในการสื่อสาร โทรคมนาคมเฉพาะสถานีและอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุ หรือดาวเทียม

(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ

การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารตาม (ก) และ (ข) ต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๙) พื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๙) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคมหรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๙) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ ๘ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) พื้นที่บริเวณที่ ๑ และบริเวณที่ ๖ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๗๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ และบริเวณที่ ๘ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๗๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๓) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕ ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ

การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง (๑) และ (๒) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน ๒ : ๑ ส่วน

(๒) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน ๑ เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน

(๓) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน ๑๓๐ เซนติเมตร และ

(๔) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

(๕) ที่ว่างต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ว่าง
 ข้อ ๙ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(๒) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(๓) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (๑) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (๒) แล้วแต่กรณี

(๔) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ ๑๐ ในพื้นที่บริเวณที่ ๙ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องมืออวนล้อม อวนญี่ปุ่น อวนต้อนปลาทุกชนิด และลอบดักปลาทุกขนาดในพื้นที่แนวปะการัง

(ข) เครื่องมืออวนหัตถ์ลึง (อวนชัก) อวนลอยปลาทราย ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องมือกระทุ้งน้ำทำการประมง อวนถ่วง หรือจมกะเบนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล

ความใน (๑) ไม่ใช้บังคับแก่การดำเนินการของเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๒) ทำให้เกิดมลพิษ ขยะมูลฝอย สารแขวนลอย ตะกอนแขวนลอย และมลสารปนเปื้อนจากการเดินเรือ การจอดเรือ การขนส่ง หรือการขนถ่าย ที่มีผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมหรือเสียสภาพความเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล

(๓) เก็บ ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือหญ้าทะเล เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) กิจกรรมสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๔) ทอดสมอเรือ หรือกระทำการใด ๆ ที่มีผลต่อสภาพพื้นทะเลในบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง หินปะการัง และกองหินใต้ทะเลตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบแหล่งธรรมชาติ ดังกล่าวในระยะ ๓๐๐ เมตร เช่น กิจกรรมเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) เรือท้องกระจก หรือเรือประเภทที่ใช้ความดันอากาศกดน้ำให้ออกจากเรือเพื่อดูปลาใต้ท้องทะเล

(๕) จับ ดัก ล่อ ฆ่า นำขึ้นมาจากทะเล หรือกระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การกระทำการใด ๆ เพื่อการอนุรักษ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

(๖) ทำการสำรวจวัดคลื่นไหวสะเทือน (Seismic wave) เว้นแต่การสำรวจโครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ที่ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ

(๗) ถมทะเลหรือที่ชายตลิ่งปากคลอง เว้นแต่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของรัฐ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ข้อ ๑๑ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) การทำเหมืองแร่

(๒) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางการไหลให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(๔) การกระทำการใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๕) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

- (๖) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่
- (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย
- (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (๗) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว
- (๘) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี ๓ ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่
- (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (๙) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้
- (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕
- (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร
- (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย
- (ง) บริเวณในระยะ ๑๐๐ เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ
- (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์
- (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม
- (๑๐) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ
- (๑๑) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้
- ข้อ ๑๒ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน ๔๐ เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ ๓๕

(๒) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๓) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

ข้อ ๑๓ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อตกไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๑๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะเกินกว่า ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๒๙ ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(๑) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(ก) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ

(ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้อง ถึง ๗๙ ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๔,๐๐๐ ตารางเมตร

(ค) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๑๐ เตียง ถึง ๒๙ เตียง

(จ) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกิน ๓ เมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ ๓๐ แปลง แต่ไม่ถึง ๕๐๐ แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑.๘ ไร่ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่

(ช) ทำเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอส แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าทำตั้งแต่ ๒๐ เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่รวมของทำเทียบเรือตั้งแต่ ๒๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ซ) ทำเทียบเรือสำราญกีฬาที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ ๕ ลำ แต่ไม่ถึง ๕๐ ลำ หรือมีพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฌ) เชื้อเพลิงกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ ๑๖๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร

(ญ) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๑๕ ถึงร้อยละ ๒๕

(๒) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ข) โครงการหรือกิจการ ดังต่อไปนี้

๑) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกิน ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะไม่เกิน ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

๓) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๘๐ หลังขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๘๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

๔) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

๕) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๒๕ หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร

๖) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน ๕๐ ตันต่อวัน

๗) โรงฆ่าสัตว์

(ค) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๑๖ ให้เจ้าของอาคารหรือโครงการหรือกิจการตามข้อ ๑๕ (๑) (ก) (ข) (ค) (ง) (ฉ) และ (ช) เฉพาะท่าเทียบเรือประมง เก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ข้อ ๑๗ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามข้อ ๔ ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๕ ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ ๑๕ ภูเก็ต อัยการจังหวัดซึ่งเป็นหัวหน้าสำนักงานอัยการจังหวัด ประมงจังหวัด พลังงานจังหวัด ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด ปลัดจังหวัด ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนหนึ่งคน ผู้แทนภาคเอกชนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการบริการ การอุตสาหกรรม หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนห้าคน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนสามคน เป็นกรรมการ

ให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตเป็นเลขานุการ และให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตแต่งตั้งเจ้าหน้าที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวนสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตเสนอรายชื่อกรรมการตามวรรคหนึ่งต่อรัฐมนตรีภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๘ ให้คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) ดูแล ติดตาม ตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมส่งให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๒) จัดให้มีการศึกษาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณ และพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

(๓) เสนอแนะต่อรัฐมนตรีเกี่ยวกับการส่งเสริม รักษา ค้ำครอง พัฒนา และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

(๔) แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มอบหมาย

ข้อ ๑๙ ให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนราชการมีหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ในบริเวณที่ ๔ (๑)

(๒) พิจารณากำหนดมาตรการจูงใจให้มีการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๐ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ หากมีกฎหมายใดกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเรื่องใดไว้ โดยเฉพาะและเป็นมาตรการที่ไม่ต่ำกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรือมีมาตรการที่ดีกว่าในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ ๒๑ ให้ผู้มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใด ๆ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒๒ การกระทำ กิจกรรม หรือกิจการใดที่ต้องห้ามตามประกาศนี้ ถ้าได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ในการนี้ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายหรือประกาศนี้กำหนดไว้ด้วย โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคหนึ่งประสงค์จะขออนุญาตดำเนินการนั้นต่อไปภายหลังสิ้นระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือคำขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ให้อนุญาตตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

ข้อ ๒๓ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ ๔ ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๔ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังคงสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๕ ให้คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่รัฐมนตรีแต่งตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตตามประกาศนี้ไปพลางก่อนจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตขึ้นตามประกาศนี้

ข้อ ๒๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ หมายเลข ๑/๒ ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรี ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกแผนที่หมายเลข ๑/๒ ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้แผนที่ท้ายประกาศนี้แทน

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐
พ.ศ. ๒๕๖๕

ตามที่ได้มีประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และ
มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน
พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง
กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยให้ใช้บังคับเป็นระยะเวลาห้าปี ซึ่งจะสิ้นสุด
ระยะเวลาการใช้บังคับในวันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ แต่เนื่องจากยังมีความจำเป็นต้องใช้
มาตรการคุ้มครองตามประกาศในเรื่องนี้ต่อไปอีกระยะหนึ่ง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและคณะรัฐมนตรี จึงให้ขยายระยะเวลา
การใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๖๗ (พ.ศ. ๒๕๖๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๘ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๐/๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

“ข้อ ๑๐/๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๐.๐๐ เมตรขึ้นไป ที่มีระยะราบวัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น หรืออาคารซึ่งอยู่ในโครงการจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันฝุ่นละออง ดังต่อไปนี้

(ก) กันล้อมอาคารด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

(ข) กองวัสดุที่มีฝุ่นละอองต้องปิดหรือคลุมด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายหรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมหรือฉีดพรมด้วยน้ำหรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ค) การขนย้ายวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองด้วยสายพานต้องปิดให้มิดชิด

(ง) การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ต้องทำในพื้นที่ปิดล้อมหรือมีผ้าคลุม หรือใช้วิธีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(จ) มีการจัดการวัสดุที่เหลือใช้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ฉ) ฉีดล้างล้อรถทุกชนิดด้วยน้ำก่อนนำออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างเพื่อมิให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และไม่ให้น้ำที่ใช้ในการฉีดล้างดังกล่าวไหลออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง”

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยันที่สร้างขึ้นเป็นประจำ โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้นายช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ ทั้งนี้ การสร้างนั่งร้านและค้ำยันต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) นั่งร้านและค้ำยันที่ใช้รับน้ำหนักส่วนต่าง ๆ ของอาคาร สำหรับการก่อสร้างอาคารสูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป หรือที่มีความสูงของนั่งร้านและค้ำยันตั้งแต่ ๔.๐๐ เมตรขึ้นไป หรือที่ใช้สำหรับก่อสร้างอาคารประเภทที่ใช้พื้นไร้คาน ผู้ดำเนินการต้องยื่นแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ของนั่งร้านและค้ำยันซึ่งออกแบบและคำนวณโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นเพื่อเป็นหลักฐานก่อน จึงจะสร้างนั่งร้านและค้ำยันดังกล่าวได้ และต้องเป็นไปตาม ดังต่อไปนี้

(๑) การติดตั้งและการรื้อถอน ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอน กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(๒) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของนั่งร้านและค้ำยันตามคู่มือของผู้ผลิตเป็นประจำตลอดการใช้งาน กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้การตรวจสอบเป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(ข) นั่งร้านและค้ำยันที่สร้างด้วยโลหะ รวมทั้งฐานรองรับนั่งร้านและค้ำยันต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักบรรทุกทุกสูงสุดที่บรรทุกบนนั่งร้านและค้ำยันนั้น และไม่น้อยกว่าสี่เท่าสำหรับนั่งร้านและค้ำยันที่สร้างด้วยไม้”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๑/๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

“ข้อ ๑๑/๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของปั้นจั่นหอสู่ และเดอริกเครน ที่ใช้สอยเป็นประจำตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้ช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสถู่ง และเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) ผู้ดำเนินการต้องยื่นแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และ รายการคำนวณฐานรองรับรวมถึงการยึดโยง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(ข) การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสถู่ง และเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมาย ว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอน

(ค) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นหอสถู่ง และเดอริกเครน ที่มีขนาดพิสัยยกอย่างปลอดภัยตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไป ตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๙/๑ ของหมวด ๓ การรื้อถอนอาคาร แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

“ข้อ ๒๙/๑ ให้นำหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้างตามข้อ ๑๑/๑ มาใช้บังคับ แก่การรื้อถอนอาคารด้วยโดยอนุโลม”

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่การก่อสร้างอาคารเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อม และกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มิได้กำหนดมาตรการในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารไว้ สมควรเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้ชัดเจน รวมทั้งสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยัน บันจั่นหอสู่ และเดอริกเครน ในระหว่างการก่อสร้างอาคารให้เหมาะสมและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
พ.ศ. ๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรกราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อุโมงค์ คานเรือ สะพานเทียบเรือ สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับรถ ทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงงานต่อเติม ซ่อมแซม ปรับปรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย รื้อถอน หรือทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

“อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

“เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงพื้นที่ที่นายจ้างได้กำหนดเพิ่มเติมจากพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้างตามกฎกระทรวงนี้

“เขตอันตราย” หมายความว่า พื้นที่ที่กำลังก่อสร้าง พื้นที่ที่ติดตั้งนั่งร้าน บันจัน หรือเครื่องจักรหรือบริภัณฑ์ไฟฟ้าเพื่องานก่อสร้าง พื้นที่ที่เป็นทางลำเลียงวัสดุเพื่องานก่อสร้าง พื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิงหรือวัตถุระเบิด พื้นที่ที่ลูกจ้างทำงานในที่สูง พื้นที่ที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่นหรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ รวมถึงพื้นที่ที่นายจ้างได้กำหนดเพิ่มเติม

“ค้ำยัน” หมายความว่า ค้ำยันตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน

“เสาเข็ม” หมายความว่า สิ่งที่รับน้ำหนักของโครงสร้างต่าง ๆ โดยถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นสู่ดิน หรือเพื่อใช้เป็นกำแพงกันดิน

“เครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า เครื่องจักรและส่วนประกอบที่อาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันเพื่อใช้ในการตอกเสาเข็ม

“เครื่องขุดเจาะ” หมายความว่า เครื่องจักรและส่วนประกอบที่อาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันเพื่อใช้ในการขุดหรือเจาะ

“ค่าความปลอดภัย” หมายความว่า อัตราส่วนของหน่วยแรงหรือน้ำหนักบรรทุกที่ทำให้เกิดการวิบัติต่อหน่วยแรงหรือน้ำหนักบรรทุกที่ใช้งานจริง

“กำแพงพิค” หมายความว่า สิ่งก่อสร้างที่เป็นกำแพงหรือผนังต่อเนื่องของโครงสร้างที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งอยู่ใต้ดินเพื่อรับแรงหรือน้ำหนัก

“ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว” หมายความว่า เครื่องสำหรับใช้ขนส่งวัสดุขึ้นลงเป็นการชั่วคราวประกอบด้วยหอลิฟต์หรือปล่องลิฟต์ ตัวลิฟต์ และเครื่องจักร

“ลิฟต์โดยสารชั่วคราว” หมายความว่า เครื่องสำหรับใช้ขนส่งบุคคลขึ้นลงเป็นการชั่วคราวประกอบด้วยหอลิฟต์หรือปล่องลิฟต์ ตัวลิฟต์ และเครื่องจักร

“ลวดสลิง” หมายความว่า เชือกที่ทำด้วยเส้นลวดหลายเส้นที่ตีเกลียวรอบแกนชั้นเดียวหรือหลายชั้น

“รอก” หมายความว่า อุปกรณ์ผ่อนแรงมีลักษณะคล้ายล้อเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสิ่งของโดยร้อยไว้กับเชือก โซ่ หรือลวดสลิง เพื่อใช้ในการทำงานก่อสร้าง

“งานก่อสร้างในน้ำ” หมายความว่า งานก่อสร้างทุกประเภทในน้ำหรือบนสิ่งก่อสร้างที่อยู่เหนือน้ำ รวมถึงการก่อสร้างที่ใช้เรือ แคร่ลอย หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้งานในลักษณะเดียวกัน

“บริษัทไฟฟ้า” หมายความว่า บริษัทไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

“นั่งร้าน” หมายความว่า นั่งร้านตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน

“แคร่ลอย” หมายความว่า เรือ แพ โป๊ะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน

“ผู้ควบคุมงาน” หมายความว่า ผู้ซึ่งรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกหรือควบคุมดูแลงานก่อสร้างตามลักษณะและประเภทของงาน

“วิศวกร” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๓ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน ให้นายจ้างแจ้งข้อมูลงานก่อสร้างดังต่อไปนี้ต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

(๑) งานอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) งานอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๒๓ เมตรขึ้นไป

(๓) งานสะพานที่มีความยาวระหว่างกึ่งกลางตอม่อแรกถึงกึ่งกลางตอม่อสุดท้ายตั้งแต่ ๓๐ เมตรขึ้นไป งานสะพานข้ามทางแยกหรือทางยกระดับ สะพานกลับรถ หรือทางแยกต่างระดับ

(๔) งานขุด งานซ่อมแซม หรืองานรื้อถอนระบบสาธารณูปโภคที่ลึกตั้งแต่ ๓ เมตรขึ้นไป

(๕) งานอุโมงค์หรือทางลอด

(๖) งานก่อสร้างอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนด

การแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามแบบและวิธีการที่อธิบดีกำหนด ซึ่งอย่างน้อยต้องกำหนดให้แจ้งด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

ข้อ ๔ นายจ้างต้องดำเนินการให้พื้นที่ทำงานก่อสร้างมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุในงานก่อสร้างได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๕ นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๖ นายจ้างต้องจัดให้มีการรักษาความสะอาดในบริเวณเขตก่อสร้าง โดยจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เรียบร้อย และแยกของเหลือใช้หรือขยะทิ้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย

ข้อ ๗ ในกรณีที่จะต้องมีการขนย้ายดินที่ขุดออกจากเขตก่อสร้าง นายจ้างต้องจัดให้มีสถานที่เก็บกองดินที่จะขนย้ายที่เหมาะสมและต้องกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายอันเกิดจากการเก็บกองดินนั้น รวมทั้งการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเกิดจากดินดังกล่าวด้วย

ข้อ ๘ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นต่างระดับที่มีความสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรการอื่นใดเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๙ นายจ้างต้องมีให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในขณะที่เกิดภัยธรรมชาติ หรือมีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ หรือมีเหตุอื่นใดที่อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เว้นแต่เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในงานก่อสร้างหรือเพื่อการช่วยเหลือหรือการบรรเทาเหตุ โดยให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน ก่อนเข้าทำงาน และกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายของลูกจ้างนั้นด้วย

ข้อ ๑๐ นายจ้างต้องจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อใช้ในเวลาที่ไม่พาดับ

ข้อ ๑๑ นายจ้างต้องติดป้ายเตือนอันตราย สัญญาณแสงสีส้ม ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๑๓ นายจ้างต้องติดหรือตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายป้ายบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ห้ามเข้า เขตอันตราย ระวังวัสดุตกหล่น ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หรือข้อความอื่นที่เข้าใจง่ายและเห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๑๔ ในการรับส่งลูกจ้างในระหว่างการทำงาน นายจ้างต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสม และปลอดภัย

ข้อ ๑๕ นายจ้างต้องกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวเขตก่อสร้าง หรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และมีป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมิให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้างนั้น

ข้อ ๑๖ นายจ้างต้องกำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้น และมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา และห้ามมิให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น

ข้อ ๑๗ นายจ้างอาจอนุญาตให้บุคคลใดเข้าพักหรืออาศัยในอาคารที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างได้หากได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้ปิดประกาศสำเนาหนังสือดังกล่าวไว้ ณ ที่ก่อสร้าง และต้องจัดให้มีผู้ทำหน้าที่ดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการนั้นตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง

ข้อ ๑๘ ในการอนุญาตตามข้อ ๑๗ นายจ้างต้อง

(๑) ติดป้ายแสดงเขตที่פקอาศัยให้เห็นได้อย่างชัดเจน ณ บริเวณที่פקอาศัย

(๒) จัดทำรั้วที่פקอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง

(๓) กำหนดทางเข้าออกและจัดให้มีทางเดินเข้าออกที่פקอาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตราย หากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตราย ต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ ๑๙ ในกรณีที่มีทางร่วมหรือทางแยกในเขตก่อสร้าง นายจ้างต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนหรือบังคับ และสัญญาณแสงสีส้ม เพื่อแสดงว่าข้างหน้าเป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องติดตั้งกระจกุนหรืออุปกรณ์อื่นที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร บริเวณทางขนส่งที่เลี้ยวโค้งหรือหักมุม เพื่อให้ลูกจ้างและผู้ขับขี่ยานพาหนะที่กำลังสวนทางมามองเห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๒๐ นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงานก่อสร้าง

ข้อ ๒๑ สำเนาเอกสารตามข้อ ๓๐ ข้อ ๓๒ ข้อ ๔๗ ข้อ ๔๘ ข้อ ๔๙ ข้อ ๕๗ ข้อ ๖๒ และข้อ ๖๓ จะอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

หมวด ๒

งานเจาะและงานขุด

ข้อ ๒๒ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ในบริเวณที่มีสาธารณูปโภคซึ่งอาจจะเกิดอันตรายต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น นายจ้างต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้น

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้เพราะเหตุที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบของนายจ้าง นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ลูกจ้างหรือบุคคลอื่นได้รับอันตรายจากการเจาะหรือขุดดังกล่าว

ข้อ ๒๓ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีรั้วกั้นตักตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และป้ายเตือนอันตรายที่เห็นได้อย่างชัดเจนตามลักษณะของงานตลอดเวลาทำงาน และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณแสงสีส้มหรือป้ายสีสะท้อนแสงเตือนอันตรายให้เห็นได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับสภาพของลักษณะงาน

ข้อ ๒๔ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่ลูกจ้างอาจพลัดตก นายจ้างต้องจัดให้มีแผ่นโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงเพียงพอปิดคลุมบนบริเวณดังกล่าว และทำราวล้อมกันด้วยไม้ โลหะ หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกัน

ในกรณีการเจาะหรือขุดนั้นไม่อาจทำการปิดคลุมได้ ให้ทำราวล้อมกันตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๒๕ ในบริเวณที่มีการเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย และต้องจัดให้มีการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยได้รับความเห็นชอบจากวิศวกร

ข้อ ๒๖ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่ลึกตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ โดยวิศวกรก่อนลงมือปฏิบัติงาน และต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

ข้อ ๒๗ ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนัก อยู่บริเวณใกล้ปากรู หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพืด (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่นตามความเหมาะสมและมั่นคงแข็งแรง โดยได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้ปิดประกาศสำเนาหนังสือดังกล่าวไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง

ข้อ ๒๘ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องลงไปทำงานในรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ และต้องแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานก่อนเข้าทำงาน

หากลูกจ้างต้องลงไปทำงานในสถานที่ตามวรรคหนึ่งที่มีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มี

- (๑) ทางขึ้นลงที่มั่นคงแข็งแรง สะดวก และปลอดภัย
- (๒) เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- (๓) ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม
- (๔) ผู้ควบคุมงานซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานดินและผ่านการอบรมหลักสูตรการช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำบริเวณปากรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาทำงาน
- (๕) อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณในกรณีฉุกเฉินระหว่างผู้ควบคุมงานกับลูกจ้าง ซึ่งต้องลงไปทำงานในรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน
- (๖) สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยที่เหมาะสมกับลักษณะงานพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๒๙ นายจ้างต้องมิให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร และมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป

หมวด ๓

งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงพืด

ข้อ ๓๐ ในการประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ ใช้ ช่อมบ่ารุง เคลื่อนย้าย และรื้อถอน เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะ นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะ และคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องดำเนินการ ให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะ และคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ และต้องมีสำเนาเอกสาร ดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามวรรคหนึ่งต้องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอื่น ที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้

ข้อ ๓๑ เครื่องตอกเสาเข็มตามข้อ ๓๐ อย่างน้อยต้องมีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องสร้างด้วยโลหะที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(๒) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

(๓) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๔) คานติดตั้งรอกและฐานรองรับคานต้องสามารถรับน้ำหนักรอก ลูกตุ้มและน้ำหนักเสาเข็ม รวมกันโดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕

(๕) รางเลื่อนเครื่องตอกเสาเข็มต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนัก ที่ใช้งานจริง

(๖) ในกรณีที่ใช้เครื่องตอกเสาเข็มระบบดีเซลแฮมเมอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ยึดกับโครงเครื่องตอกเสาเข็ม ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๖

ข้อ ๓๒ เมื่อติดตั้งเครื่องตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบ และรับรองว่าถูกต้องเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะตามข้อ ๓๑ แล้ว จึงใช้เครื่องตอกเสาเข็มนั้นได้ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๓๓ ก่อนเริ่มงานเสาเข็ม งานกำแพงพืด และเครื่องขุดเจาะในแต่ละวัน นายจ้าง ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นส่วนหรือกลไกการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่การทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) ตรวจสอบอุปกรณ์ รางเลื่อน แม่แรง และส่วนประกอบของเครื่องตอกเสาเข็มให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์และส่วนประกอบของเครื่องขุดเจาะให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อย่างปลอดภัย

(๓) ตรวจสอบบริเวณพื้นที่การทำงานเสาเข็มและกำแพงพิงให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ
ทั้งนี้ นายจ้างต้องเก็บเอกสารผลการตรวจสอบดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัย
ตรวจสอบได้

ข้อ ๓๔ กรณีที่ต้องใช้เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะที่มีควั่นไอเสีย นายจ้างต้องจัดให้มี
มาตรการป้องกันมิให้ควั่นไอเสียของเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะฟุ้งกระจายเป็นอันตราย
ต่อลูกจ้าง

ข้อ ๓๕ ในกรณีที่มีการติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือการทำงานของเครื่องตอกเสาเข็ม หรือ
เครื่องขุดเจาะอยู่ใกล้สายไฟฟ้า นายจ้างต้องดำเนินการให้มีระยะห่างและมาตรการป้องกันอันตราย
ตามมาตรฐานที่สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือการไฟฟ้าประจำ
ท้องถิ่นกำหนด

ข้อ ๓๖ ในกรณีที่มีการติดตั้ง หรือการใช้เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะ หรือการยก
เคลื่อนย้าย เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะที่อยู่ใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคม ก่อนให้ลูกจ้างทำงาน
นายจ้างต้องต่อสายตัวนำกับเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะเพื่อให้ประจุไฟฟ้าไหลลงดิน
ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยที่สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์ กำหนด

ข้อ ๓๗ ในกรณีที่เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะขัดข้อง ชำรุด หรืออยู่ในสภาพที่
ไม่ปลอดภัย นายจ้างต้องมิให้ลูกจ้างใช้เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะดังกล่าว และติดป้ายห้ามใช้
งานแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน จนกว่าจะได้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
เสียก่อน

ข้อ ๓๘ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็มระบบไอน้ำ ระบบลม ระบบไฮดรอลิค
ระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบดีเซลแอมเมอร์ หรือระบบอื่น รวมถึงเครื่องขุดเจาะ
นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามมาตรฐานที่สมาคมวิศวกรรมสถาน
แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กำหนด

ข้อ ๓๙ ในบริเวณที่มีการตอกเสาเข็มหรือการทำงานขุดเจาะสำหรับงานเสาเข็ม นายจ้าง
ต้องดำเนินการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางสายตาผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะที่จะมองเห็น
การทำงานตอกเสาเข็มหรือขุดเจาะ

ข้อ ๔๐ นายจ้างต้องจัดให้มีป้ายพิกัดน้ำหนักยกและป้ายแนะนำการใช้เครื่องตอกเสาเข็ม
ไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มเห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๔๑ ในการทำงานบังคับเครื่องตอกเสาเข็ม นายจ้างต้องจัดให้มีโครงเหล็กและหลังคา
ลวดตาข่ายกันของตกอยู่เหนือศีรษะของผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็ม โดยต้องมีขนาดช่องลวดตาข่าย
แต่ละด้านไม่เกิน ๒๐ มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นลวดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ มิลลิเมตร

ทั้งนี้ อย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เว้นแต่อุปกรณ์เครื่องตอกเสาเข็มนั้น จะมีหลังคาซึ่งมีความแข็งแรงปลอดภัย

ข้อ ๔๒ ในการใช้เสาเข็มที่มีรูกลวงตรงกลางด้านในเสาเข็ม หรือรูกลวงบนพื้นดินที่เกิดจากงานเสาเข็มหรืองานขุดเจาะ ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๕ เซนติเมตรขึ้นไป เมื่องานเสาเข็มหรืองานขุดเจาะนั้นแล้วเสร็จแต่ละหลุม นายจ้างต้องจัดให้มีการปิดปากรูกลวงทันทีด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงที่สามารถป้องกันมิให้สิ่งของหรือผู้ใดตกไปในรูได้

ข้อ ๔๓ งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๗๐ เซนติเมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรที่มีประสบการณ์ด้านเสาเข็มเจาะประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาทำงานของลูกจ้าง และลูกจ้างซึ่งทำงานต้องมีความชำนาญงานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่

ข้อ ๔๔ ในกรณีที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็มเพื่อการก่อสร้าง นายจ้างต้องกำหนดพื้นที่การทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็มเป็นเขตอันตราย และจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็ม โดยจัดให้มีการตรวจสอบวิธีการ ขั้นตอน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบตามที่วิศวกรกำหนด เช่น แม่แรง มาตรฐาน การยึดกับเสาเข็มสมอ แท่นรับน้ำหนักบรรทุก คานที่ใช้ทดสอบ โดยแสดงรายการคำนวณความแข็งแรงของอุปกรณ์ทดสอบทั้งหมด ให้สามารถรับน้ำหนักทดสอบได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่มิสิ่งบอกเหตุที่อาจทำให้เกิดอันตรายในระหว่างการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ให้นายจ้างหยุดการทดสอบนั้นทันที

ข้อ ๔๕ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ควบคุมการทำงานด้านกำแพงพืดอยู่ประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง

ข้อ ๔๖ ในระหว่างการก่อสร้างขึ้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืด นายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของกำแพงพืด และเตือนอันตรายที่อาจจะเกิดแก่ลูกจ้าง

ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของกำแพงพืดมากกว่าที่วิศวกรกำหนด หรือมีสิ่งบอกเหตุ หรือพฤติกรรมที่อาจจะเกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงานและจัดให้มีการเคลื่อนย้ายลูกจ้างออกจากบริเวณนั้นทันที เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อบรรเทาอันตรายที่เกิดขึ้น นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษ

หมวด ๔

ลิฟต์ชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง

ข้อ ๔๗ ในการสร้าง ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ ใช้ ซ่อมบำรุง และรื้อถอน ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว ลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว นายจ้าง

ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องดำเนินการให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามวรรคหนึ่งต้องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอื่นที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้

ในกรณีที่มีการสร้างลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว นายจ้างต้องจัดให้มีข้อกำหนดในการสร้างและข้อปฏิบัติในการใช้ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๔๘ เมื่อติดตั้งลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราวแล้วเสร็จ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบก่อนการใช้งาน โดยวิศวกรและรับรองว่าถูกต้องเป็นไปตามรายละเอียดตามข้อ ๔๗ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๔๙ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว หรือลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราวอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง โดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๕๐ นายจ้างต้องติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุดสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว หรือป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราว หรือลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราวไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๕๑ นายจ้างต้องควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว และให้ติดป้ายห้ามโดยสารให้เห็นได้อย่างชัดเจน เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายด้วย

ข้อ ๕๒ นายจ้างต้องควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายด้วย

ข้อ ๕๓ การใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว หรือลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว นายจ้างต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีข้อกำหนดการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานติดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด

(๒) จัดให้มีลูกจ้างซึ่งอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีที่ได้รับการฝึกอบรมการบังคับลิฟต์อย่างปลอดภัยมาแล้ว ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับลิฟต์ประจำตลอดเวลาที่ใช้ลิฟต์

(๓) บริเวณที่ผู้บังคับลิฟต์ทำงานต้องจัดให้มีหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจากการตกหล่นของวัสดุสิ่งของ

(๔) ก่อนการใช้งานทุกวัน ให้มีการตรวจสอบลิฟต์ หากส่วนใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

(๕) ในกรณีที่ลิฟต์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่มีผู้บังคับลิฟต์ ต้องปิดสวิทช์ พร้อมทั้งใส่กุญแจและติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ลูกจ้างทราบ

(๖) จัดวางและป้องกันมิให้วัสดุตกหรือยื่นเข้าไปในโครงหอลิฟต์

(๗) ในการใช้ลิฟต์ขนรถหรือเครื่องมือที่มีล้อ ต้องป้องกันมิให้รถหรือเครื่องมือนั้นเคลื่อนที่ได้

(๘) จัดให้มีสัญญาณเตือนเป็นเสียงหรือแสงเมื่อมีการใช้ลิฟต์

หมวด ๕

เชือก ลวดสลิง และรอก

ข้อ ๕๔ การนำเชือกหรือลวดสลิงมาใช้กับรอก นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้มีการใช้เชือกหรือลวดสลิงที่มีขนาดเหมาะสมกับรอก และเชือกหรือลวดสลิงต้องไม่ชำรุดเสียหาย จนทำให้ขาดความแข็งแรงทนทาน

ข้อ ๕๕ ในกรณีมีจุดที่เชือกหรือลวดสลิงจะครูดได้ นายจ้างต้องจัดหาลูกกลิ้ง หรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันรองที่จุดนั้นเพื่อป้องกันการครูด

หมวด ๖

ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

ข้อ ๕๖ ในงานก่อสร้างที่มีทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีการสร้างทางเดินนั้นด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกทุกจรได้ ตามสภาพการใช้งานจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และต้องมีราวกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดทางเดินนั้น

หมวด ๗

งานอุโมงค์

ข้อ ๕๗ นายจ้างต้องจัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ในอุโมงค์และมอบให้ลูกจ้างที่ทำงานในอุโมงค์สามารถศึกษาได้ตลอดเวลา จัดให้มีการอบรมลูกจ้างก่อนเข้าทำงานในอุโมงค์ และให้ลูกจ้างที่ผ่านการอบรมเข้าทำงาน รวมทั้งต้องอบรมทบทวน หรือ

เพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบได้

คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในอุโมงค์ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย หลักปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน วิธีใช้อุปกรณ์ระบบการสื่อสาร อุปกรณ์สัญญาณแจ้งเหตุ ตลอดจนการใช้สัญลักษณ์ และพื้นที่งานส่วนต่าง ๆ ในอุโมงค์

ข้อ ๕๘ ในการขุดเจาะอุโมงค์ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านอุโมงค์ และด้านปฐพีวิศวกรรมเป็นผู้ออกแบบและกำหนดวิธีปฏิบัติงาน และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์เป็นผู้ควบคุมงานตลอดเวลา

การขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิด นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้และปริมาณการใช้วัตถุระเบิด และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

หมวด ๘ งานก่อสร้างในน้ำ

ข้อ ๕๙ ก่อนให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในน้ำ นายจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และติดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดภัยจากธรรมชาติหรือเหตุอื่นอันอาจก่อให้เกิดอันตรายในงานก่อสร้างในน้ำ และจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินนั้น

(๓) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานอื่น เช่น ชูชีพ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนลูกจ้างซึ่งทำงานก่อสร้างในน้ำ

(๔) จัดให้มีการตรวจสอบการขึ้นลงของระดับน้ำอย่างสม่ำเสมอ เว้นแต่สภาพของพื้นที่ไม่มีการขึ้นลงของระดับน้ำ

ข้อ ๖๐ ในกรณีที่มีการใช้ปริมาณไฟฟ้าในงานก่อสร้างในน้ำ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้ปริมาณไฟฟ้านั้นเป็นชนิดที่สามารถป้องกันน้ำและความชื้นซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือในกรณีที่มีการทำงานที่มีไอระเหยของสารเคมีที่มีความไวไฟต้องมีมาตรการที่ป้องกันการลุกไหม้หรือการระเบิดจากสารเคมีนั้น

ข้อ ๖๑ ในการทำงานบนแคร่ลอย นั่งร้าน หรือส่วนของสิ่งก่อสร้างเหนือพื้นน้ำ นายจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ยึดโยงหรือติดตรึงโครงสร้างรองรับและโครงเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแคร่ลอย นั่งร้าน หรือส่วนของสิ่งก่อสร้างให้มั่นคงปลอดภัย

(๒) จัดทำและดูแลสะพานทางเดินและบันไดเชื่อมต่อระหว่างแคร่ลอยกับฝั่ง หรือสถานที่อื่นที่อยู่ใกล้เคียงให้มั่นคงปลอดภัย พร้อมจัดให้มีราวกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดทางเดินหรือบันไดนั้น

(๓) ดูแลให้เกิดความปลอดภัยและรักษาความสะอาดพื้นแคร่ลอย นั่งร้าน หรือส่วนของสิ่งก่อสร้างตลอดเวลาทำงาน

(๔) ควบคุมให้ลูกจ้างสวมใส่ชุดซีพตลอดเวลาทำงาน และถ้ามีการทำงานในเวลากลางคืน ชุดซีพนั้นต้องติดพราวน้ำหรือวัสดุเรืองแสงด้วย

หมวด ๙

งานรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้าง

ข้อ ๖๒ การรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้างที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร นายจ้างต้องเก็บเอกสารหลักฐานการอนุญาตนั้นไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบ และนายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรกำหนดขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนหรือทำลายให้เหมาะสมกับลักษณะงาน จัดให้มีการอบรมหรือชี้แจงลูกจ้างเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนหรือทำลายก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน และควบคุมดูแลการทำงานของลูกจ้างให้มีความปลอดภัย และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๖๓ การรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้างที่ไม่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร นายจ้างต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนหรือทำลายให้เหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งจัดการอบรมหรือชี้แจงลูกจ้างก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๖๔ การรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้าง นายจ้างต้องดำเนินการเพื่อความปลอดภัยดังต่อไปนี้

(๑) ตัดไฟฟ้า แก๊ส ประปา ไขมัน หรือพลังงานอย่างอื่นที่ใช้อยู่ในสิ่งที่จะรื้อถอนทำลาย

(๒) ขจัดหรือเคลื่อนย้ายสารเคมี ถังแก๊ส วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันให้ออกจากบริเวณที่ทำการรื้อถอนหรือทำลายให้ถูกวิธีและปลอดภัย

(๓) นำวัสดุแหลมคม กระบอก หรือวัสดุอื่นที่อาจหลุดร่วงหรือแตกได้ง่ายออกให้หมดก่อนการรื้อถอนทำลาย

(๔) จัดให้มีแผงรับวัสดุที่อาจร่วงหล่นจากการรื้อถอนหรือทำลายนั้น และแผงรับวัสดุดังกล่าวต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสามารถรองรับวัสดุที่ร่วงหล่นได้อย่างปลอดภัย

(๕) จัดให้มีหลังคาที่มีความมั่นคงแข็งแรงครอบคลุมทางเดินบริเวณรื้อถอน หรือวิธีการอื่นใดที่เหมาะสมกรณีต้องเดินใกล้บริเวณพื้นที่ที่มีงานรื้อถอนหรือทำลาย

(๖) จัดให้มีการฉีดน้ำหรือใช้วิธีอื่นที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหรือขจัดฝุ่นตลอดเวลาทำงาน
ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า น้ำ หรือพลังงานอย่างอื่นในระหว่างการรื้อถอนหรือทำลาย นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายในการใช้สิ่งเหล่านั้น

ข้อ ๖๕ ในกรณีที่รื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้างด้วยวัตถุระเบิด นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิด และวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านการรื้อถอนหรือทำลายด้วยวัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๖๖ นายจ้างต้องจัดให้มีการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนหรือทำลายแล้วออกจากบริเวณที่รื้อถอนทำลาย หรือจัดเก็บให้ปลอดภัย

ในกรณีที่มีการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนหรือทำลายในที่ต่างระดับ ให้กระทำอย่างเหมาะสมกับสภาพของวัสดุที่รื้อถอนหรือทำลาย โดยวิธีที่ปลอดภัย และนายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอันตราย

ข้อ ๖๗ ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของสิ่งที่กำลังรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้างหรือมีสิ่งบอกเหตุหรือพฤติกรรมที่อาจจะทำให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงานและให้เคลื่อนย้ายลูกจ้างออกจากบริเวณนั้นทันที เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อบรรเทาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในกรณีเช่นนี้ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษด้วย

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

สุชาติ ชมกลิ่น

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง และเพื่อให้การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างมีมาตรฐานอันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ ๕๗๐ ตารางกิโลเมตร ประชากร ๓๘๑,๔๖๗ คน (พ.ศ. ๕๘) ประชากรแฝง ประมาณ >๒๐๐,๐๐๐ คน นักท่องเที่ยว ๑๒ ล้านคน ประกอบด้วย ๓ อำเภอ ๑๙ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาล ๑๒ แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล ๖ แห่ง และองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยทุกท้องถิ่นเก็บขนรวบรวมขยะส่งมากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง โดยมีเทศบาลนครภูเก็ต บริหารภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน นายภาพท. ทุกแห่ง ส่วนราชการ องค์การเอกชนเป็นกรรมการและทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นเลขานุการ

ความเป็นมาของโครงการ ก่อนปี ๒๕๒๓ เทศบาลนครภูเก็ต ใช้พื้นที่บริเวณสะพานหิน เป็นที่กำจัดขยะและได้ย้ายมาใช้ในพื้นที่ แห่งนี้เมื่อปี ๒๕๒๓ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นเจ้าภาพ แข่งขันกีฬาแห่งชาติ และต้องพัฒนาบริเวณสะพานหินเป็นสนามกีฬาและที่พักผ่อน ต่อมาในปี ๒๕๓๕ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้จัดทำแผนหลักการสร้างระบบกำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต เสนอรัฐบาล เพื่อขอใช้ที่และสร้างระบบกำจัดขยะตามแผนหลัก ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติคลองเกาะผี ตามอนุญาต กรมป่าไม้ ที่ ๒๘๔/๓๖ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๓๖ เนื้อที่ ๒๙๑ ไร่ ๒ งาน ๗๑ ตารางวา ได้ก่อสร้างระบบกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อปี ๒๕๓๖

ปริมาณขยะของจังหวัดภูเก็ต ๕ ปี มีสถิติดังนี้ พ.ศ. ๒๕๕๓=๑๙๒,๐๓๙ ตันต่อปี (๕๒๖.๑๓ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๔=๒๐๐,๒๓๐ ตันต่อปี (๕๔๘.๕๗ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๕ = ๒๑๙,๘๓๓ ตันต่อปี (๖๐๒.๒๘ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๖=๒๔๑,๕๒๐ ตันต่อปี (๖๖๑.๔๒ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๗=๒๕๓,๑๖๑ ตันต่อปี (๖๙๓.๕๙ ตันต่อวัน) ปี ๒๕๕๘ รอบ ๘ เดือน (ต.ค ๕๗- ก.ค ๕๘) เฉลี่ย ๗๓๗.๓๔ ตัน/วัน อัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๖.๓๐ อัตราการเกิดขยะ ๑.๙๓ กิโลกรัม/คน/วัน(ประชากรตามทะเบียนราษฎร) ซึ่งคาดว่าในปี ๒๕๖๓ มีขยะมากกว่า ๑,๐๐๐ ตัน/วัน

องค์ประกอบทางกายภาพขยะสด มีสัดส่วนขยะอินทรีย์ร้อยละ ๕๗ พลาสติกร้อยละ ๑๘ กระดาษร้อยละ ๒๑ แก้วโลหะ ร้อยละ ๔ องค์ประกอบทางเคมีของขยะสด (wt%) ความชื้น ๔๖.๓๔% สารระเหย ๔๑.๖๒% คาร์บอนคงที่ ๐.๘๒% เถ้า ๑๑.๒๒% องค์ประกอบแยกธาตุ คาร์บอน ๔๖.๑๐% ไฮโดรเจน ๖.๓๘% ไนโตรเจน ๑.๑๐% ซัลเฟอร์ ๐.๑๒% ออกซิเจน ๓๒.๕๔% คลอรีน ๐.๐๐๓๗% ความหนาแน่น ๑๒๘.๙๓ Kg/m³ ขยะสด ค่าความร้อนต่ำ < ๒,๐๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง < ๒,๓๐๐ Kcal/Kg ขยะเชื้อเพลิงก่อนเผา ค่าความร้อนต่ำ > ๒,๑๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง > ๒,๔๐๐ Kcal/Kg

การเก็บรวบรวม และขนส่งขยะ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนทุกแห่ง จัดรถเก็บ ขนส่ง มากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีรถเก็บขยะ ประเภทต่างๆ วันละกว่า ๒๐๐ เที่ยว รถขยะเข้าผ่านป้อมยาม ซึ่งน้ำหนัก ค่ากำจัดขยะในอัตราตันละ ๕๒๐ บาท เข้าเทขยะในเตาเผา หรือพื้นที่ฝังกลบ ทำการล้างทำความสะอาดรถ พนักงานขับรถดับกลิ่น ก่อนออกจากพื้นที่ มีระบบกำจัดขยะ ดังนี้

ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) สร้างแล้วเสร็จและใช้งานเมื่อปี ๒๕๓๖ โดยกรมโยธาธิการฯ งบประมาณ ๑๑๙.๘ ล้านบาท ปี ๒๕๔๐ งบประมาณโครงการเมืองหลัก ๑๒ ล้าน สำหรับซื้อเครื่องจักรกล ปี ๒๕๕๒ งบประมาณทุนเฉพาะกิจและงบเทศบาล ๓๘ ล้านบาทสำหรับปรับปรุงพื้นที่บ่อที่ ๕ ใช้พื้นที่รวม ๑๓๔ ไร่ บ่อที่ ๑ เนื้อที่ ๑๑.๔ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๘๑,๐๙๔ ตัน บ่อที่ ๒ เนื้อที่ ๑๕.๖๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๗๗,๙๐๙ ตัน บ่อที่ ๓ ขยะเต็ม ๑๗๗,๕๗๒ ตัน บ่อที่ ๔ เนื้อที่ ๓๙.๖๖ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๓๗๑,๕๓๔ ตัน บ่อที่ ๕ เนื้อที่ ๒๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๘๐,๒๓๙ ตัน ระบบฝังกลบมูลฝอย ชั้นที่ ๑ ขุดหลุม ลึก ๒.๕ เมตร มีระบบป้องกันซึมของน้ำชะขยะด้วยพลาสติก HDPE ระบบระบายแก๊ส ระบบนำน้ำชะขยะไปบำบัด ด้วยบ่อฝัง ๓ บ่อ ก่อนนำส่งเข้าบำบัดในระบบน้ำเสียชุมชน ที่มีค่า BOD ปล่อยทิ้งไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร และยังมีระบบตรวจสอบน้ำใต้ดิน

ระบบเตาเผาขยะ (Incinerator) เป็นเตาเผา แบบตะกรับเคลื่อนที่ ประกอบด้วยระบบ ๑. ระบบเครื่องชั่ง ขนาด ๔๐๐ ตัน พร้อมโปรแกรมชั่ง และระบบประมวลผล ๒. ระบบรับมูลฝอย มีประตูรับมูลฝอย ออกแบบเป็นประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ ป้องกันกลิ่น มีบ่อพักมูลฝอย สำหรับพักมูลฝอย ประมาณ ๑๐ วัน ภายในบ่อมีพัดลมดูดอากาศ ส่งผ่านห้องเผา ทำให้บ่อพักมูลฝอย มีอากาศเป็นลบ และอากาศวิ่งทางเดียวสู่ห้องเผา ป้องกันกลิ่นฟุ้งออกนอกอาคาร ๓. ระบบป้อนจัมป้อนขยะ เป็นเครื่องจักรสำหรับขับเคลื่อน คลุกขยะ ป้อนเข้ากรวยรับสู่ห้องเผา ชุดป้อนจัมป้อน จำเป็นต้องมีสำรองไว้ ๒-๓ ชุด เนื่องจากทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๔. ระบบเตาเผาขยะ เป็นแบบตะกรับเคลื่อนที่ ทำงานต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง ปีละประมาณ ๗,๐๐๐ ชั่วโมง อุณหภูมิเผาไหม้ ๘๐๐-๙๕๐ องศาเซลเซียส ๕. ระบบบำบัดมลพิษ มีระบบทำให้อากาศเย็นลง ผ่านหม้อไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า ระบบทำความเย็นด้วยน้ำ ระบบเคมีบำบัดมลพิษ ระบบดักกรองแห้ง ก่อนเข้าปล่อง สูง ๕๕ เมตรสู่บรรยากาศ ๖. ระบบผลิตไฟฟ้า ผลิตใช้ในโรงงานและส่งขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ศูนย์กำจัดขยะภูเก็ตมีเตาเผา ๓ ชุด ชุด A ขนาด ๒๕๐ ตัน สร้างตามสัญญากรมโยธาธิการ ที่ ๕๑๖/๓๘ ลง ๑๖ สิงหาคม ๓๘ แล้วเสร็จ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑ งบรัฐบาล ๗๘๘.๕ ล้านบาท และส่งมอบให้เทศบาลนครภูเก็ต เมื่อ พฤษภาคม ๒๕๔๒ หยุดทำการเผาเมื่อมีมูรณายน ๒๕๕๕ ขำรด เนื่องจากอายุการใช้งานมากกว่า ๑๕ ปี ต้องหยุดซ่อมใหญ่ ชุด B และ C ขนาด ๓๕๐ ตัน ๒ ชุด รวมเผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน ตามสัญญาที่ ๕๔/๕๒ ลง ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ ให้บริษัท พีเจที เทคโนโลยีจำกัด ลงทุนสร้างเตาเผาขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัน ในพื้นที่ ๙ ไร่ ผู้ให้สัญญาได้รับสิทธิบริหารโครงการเป็นเวลา ไม่เกิน ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เงินลงทุนไม่เกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาท สร้างแล้วเสร็จเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๕ ผู้ลงทุนจะได้รับค่ากำจัดขยะตันละ ๓๐๐ บาท และหากผลการดำเนินการได้ดี จะได้รับสิทธิ์ต่อสัญญาอีก ๑๕ ปี ผลการดำเนินงาน ผู้ลงทุนได้สร้างเตาเผา ๒ ชุด เผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน (ขยะสด ๘๐๐ ตัน) ผลิตไฟฟ้าเกิน ๑๑ เมกะวัตต์ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ม.ค.-มิ.ย. ๕๘) คุณภาพน้ำ น้ำขยะอยู่ระหว่างการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ABR แล้วเสร็จประมาณพฤศจิกายน ๒๕๕๘ คุณภาพอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระบบจัดการขยะติดเชื้อ (Hospital Waste) ปริมาณเฉลี่ยในพ.ศ. ๒๕๕๗ เท่ากับ ๑,๒๖๑.๗๕ กิโลกรัมต่อวัน เก็บจากสถานพยาบาลในและนอกเขต นำมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะ อัตราค่าจัดเก็บ ๑๒-๑๕ บาท อยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยสร้างระบบเผาโดยงบพัฒนาจังหวัด ระบบเตาเผา ๒๐ ล้านบาท ห้องปรับอุณหภูมิ ๕๓๗,๐๐๐ บาท รถขยะติดเชื้อ ๒ คัน ๕,๖๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผา และระบบขนส่งที่ถูกต้องหลักสุขภาพ

ระบบจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) จัดเตรียมสถานที่พักขยะอันตราย งบพัฒนาจังหวัด ๑,๔๗๑,๐๐๐ บาท แล้วเสร็จ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘ รับขยะในวันที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน ค่าส่งบำบัด กก. ละ ๒๒ บาท ตามแผนจัดส่งบริษัทกำจัด ทุก ๓ เดือน

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานีถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ ถังหมักขยะอินทรีย์คริวเรื้อน ไล่เดือนกินขยะ น้ำหมักชีวภาพ ปลากินพืช ปุ๋ยหมัก เลี้ยงสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากปลวกจากยางรถยนต์ ไบโอดีเซล เครื่องย่อยปุ๋ยพืชสด ถังหมักแก๊ส ห้องเรียนคาร์บอนต่ำ เกษตรอินทรีย์ โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี

โครงการภูเก็ต เมืองลดคาร์บอน (Phuket Low-carbon City)

เทศบาลนครภูเก็ตต้องการส่งเสริมและผลักดันให้องค์กรดำเนินกิจกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ภายใต้นโยบาย “นครภูเก็ตเป็นนครแห่งการสร้างสรรค์และน่าอยู่อย่างยั่งยืน” ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของเทศบาล เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของพนักงานเทศบาล เครือข่ายภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมในการพัฒนาสู่เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) และมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงลงสู่การปฏิบัติจริง และช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีแนวความคิดในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- เมืองแห่งต้นไม้ (City of Trees)
- เมืองไร้มลพิษ (City of Waste Minimization)

- เมืองพิชิตพลังงาน (City of Energy Efficiency)
- เมืองที่มีการบริโภคอย่างยั่งยืน (City of Sustainable Consumption)

ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมเมืองคาร์บอนต่ำ (Phuket Low-carbon City) เน้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะอินทรีย์ ซึ่งเทศบาลนครภูเก็ต ทำงานร่วมกับเครือข่ายภาคประชาสังคม มูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยจัดเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน



ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ การหมักปุ๋ย ถังหมักแก๊ส ถังหมักขยะอินทรีย์ คริวเรือน หมูลุ่ลม ไล่เดือนกินขยะ ไบโอดีเซล โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการขยะ ไม่น้อยกว่า 12 แห่งกระจายอยู่ทั้งพื้นที่ และมีเครือข่ายจัดการขยะโดยมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ประชาคมพิทักษ์สิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยได้รับอุดหนุนงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ศูนย์เรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยทำงานร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต มีสถานให้ความรู้ ดังนี้

1. ถังหมักอินทรีย์แบบเติมอากาศคริวเรือน (ถังไม่มีวันเต็ม) เป็นจุดเริ่มต้นของการกำจัดขยะจากคันทางซึ่งใช้ถังไม่มีวันเต็มสามารถกำจัดเศษอาหาร,ใบไม้ใบหญ้า โดยผลผลิตที่ได้จากการหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้ใส่ต้นไม้ในบ้านอยู่อาศัย
2. ไล่เดือนดินกินขยะ เป็นวิธีกำจัดขยะอินทรีย์จาก เศษอาหาร,ผัก ผลไม้,มูลสัตว์,ใบไม้ไล่เดือน 1 กิโลกรัมสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ 1 กิโลกรัมต่อวัน ผลที่ได้รับคือปุ๋ยมูลไล่เดือนและปุ๋ยน้ำจากไล่เดือน นำไปใช้ในงานเกษตรกรรม
3. น้ำหมักชีวภาพ เป็นสารละลายเข้มข้นจากการหมักเศษพืชผักผลไม้ หรือสัตว์กับสารที่ให้ความหวาน จนถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ซึ่งผ่านกระบวนการหมักตามระยะเวลาของวัสดุที่นำมาใช้ จะได้สารละลายเข้มข้นสีน้ำตาล ประกอบด้วย จุลินทรีย์ และสารอินทรีย์หลายชนิดนำไปใช้ในด้านเกษตร,ปุ๋ยสัตว์,ประมง,สิ่งแวดล้อมและคริวเรือน
4. ปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง (เหมาะกับพื้นที่ที่มีเนื้อที่ 1 งาน ขึ้นไปการบริหารจัดการจะสะดวก) เป็นการนำเศษพืชและขยะอินทรีย์มาปรับปรุงอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ส่งผลให้ใช้ปุ๋ยเคมีลดลงและสารเคมีลดลง ดินจะกลับมาร่วนซุยขึ้นโดยวัตถุดิบจากขยะอินทรีย์,เศษใบไม้ใบหญ้าและมูลสัตว์มากองเก็บ กว้าง 2.50 ม. ยาว 4 ม. สูง 1.5 ม. กองเป็นรูป

สามเหลี่ยม ระยะหมักประมาณ 60 วันก็จะได้ปุ๋ยคุณภาพที่สามารถทำได้ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกลิ่นน้ำเสีย ผลที่ได้รับคือได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพปลอดภัยใช้ได้จ่ายในการซื้อปุ๋ย

5. การเลี้ยงหมู (หมูหลุม) การเลี้ยงหมูหลุมเป็นการเลี้ยงแบบง่าย ๆ ต้นทุนต่ำ อีกทั้งมีข้อดีในการเลี้ยงคือ กำจัดขยะอินทรีย์พวกเศษอาหาร, ผัก, ผลไม้, ไม่ส่งกลิ่นเหม็น มีแมลงวันน้อย วัสดุปุ๋ยพื้นคอกนำมาทำปุ๋ยชีวภาพ ทำให้มีปุ๋ยใส่ให้กับพืชผัก ผลไม้ครัวเรือนได้ ไม่ต้องทำความสะอาดคอกบ่อย และจากเศษอาหารที่จากขยะอินทรีย์มาใช้ให้อาหารกับหมูเพื่อลดต้นทุนของการซื้ออาหารสำเร็จรูปถึง 70 %
6. ปลากินพืช เป็นอีกวิธีในการนำขยะอินทรีย์โดยคัดแยกผักและผลไม้มาใช้ในการให้อาหารกับปลา ปลาที่นิยมเลี้ยง ปลาไนล์, ปลาหางนกยูง, ปลาดุก, ปลานิล, ปลาตะเพียน, ปลาน้ำจืด ระยะเวลากการเลี้ยงและการให้อาหารขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนของปลาที่จะเลี้ยง ผลที่จะได้รับคือสามารถกำจัดเศษอาหาร และยังได้ปลาบริโภคหรือจำหน่ายสร้างอาชีพสร้างรายได้
7. ถังหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ เป็นพลังงานสะอาดที่เกิดจากการนำขยะอินทรีย์, ของเสีย, มูลสัตว์ และขยะทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการหมักเพื่อให้เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์เมื่อสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะได้ไบโอแก๊สที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้เช่น ก๊าซหุงต้ม

นอกจากนี้ยังมีการขยายศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืนไปสู่การจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อขยายองค์ความรู้และเครือข่ายลงสู่ชุมชน ปัจจุบันมี 12 ศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน | 2. โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี |
| 3. โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต | 4. โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต |
| 5. สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9) | 6. โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน |
| 7. ฟาร์มสุขใจ | 8. ชุมชนบ้านกุ่ม |
| 9. เทศบาลตำบลวิชิต | 10. เทศบาลตำบลราไวย์ |
| 11. ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช | 12. ชุมชนบ้านดอน |



เครือข่ายการจัดการขยะจังหวัดภูเก็ต

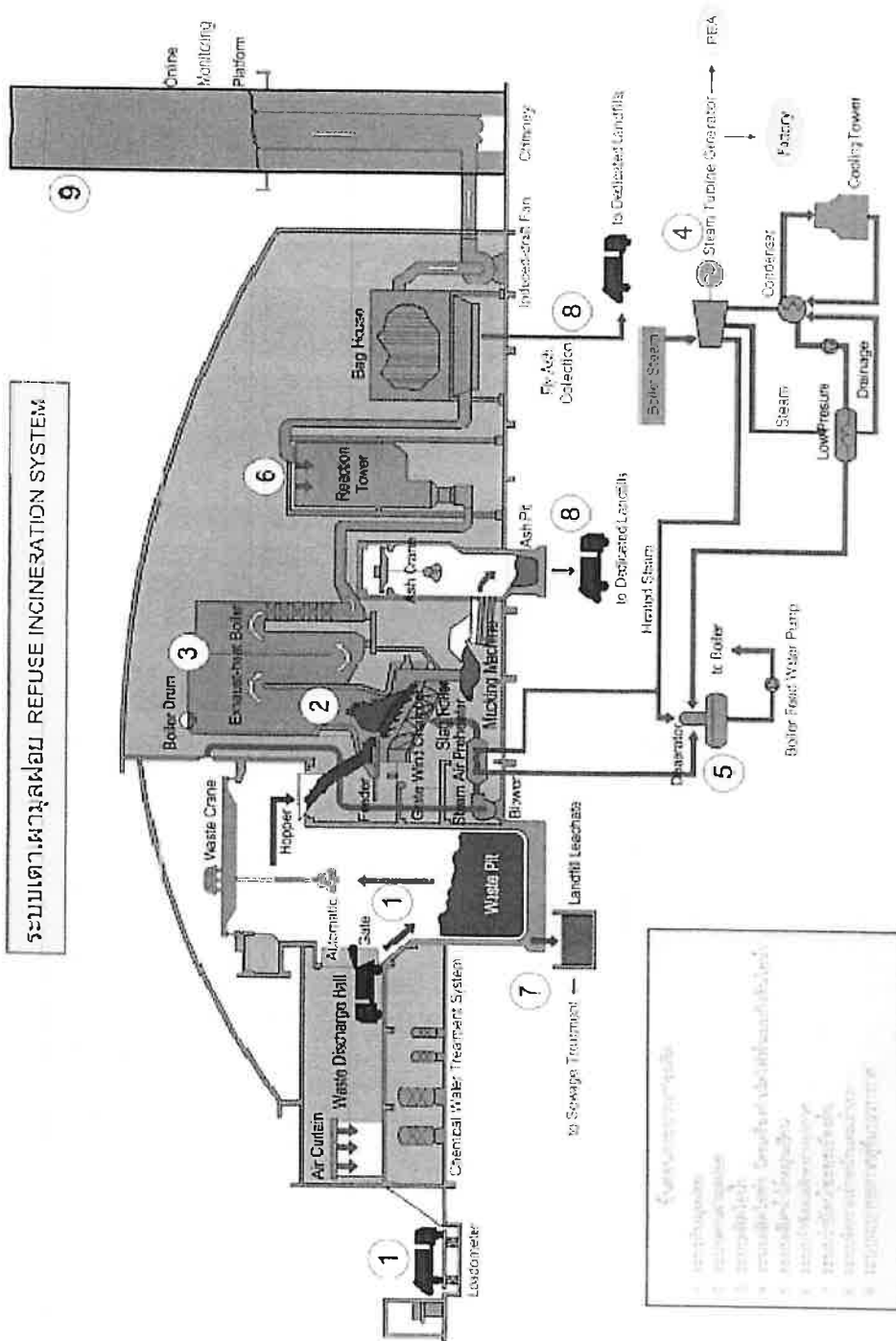
ลำดับ	สถานที่	สถานที่
1	ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน	4,5,6,7,8,10,11,12,15
2	โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี	1,4
3	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	1,2,3,4
4	โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต	1,4,6,8,16
5	สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)	4,6,7
6	โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน	1,4,6,17
7	ฟาร์มสุขใจ	4,6
8	ชุมชนบ้านกุ่ม	13
9	เทศบาลตำบลวิชิต	2,4,6,7,8,13
10	เทศบาลตำบลราไวย์	1
11	ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช	6,12
12	ชุมชนบ้านดอน	1,4,6,7,8

สถานที่

1.ธนาคารขยะ 2.ไบโอดีเซล 3.ไบโอดีเซล 4.ปุ๋ยหมักน้ำหมักน้ำยาแอมโมเนีย 5.ถังหมัก
ครัวเรือน 6. แกะอินทรีย์ 7. ปศุสัตว์ 8. ปลากินพืช 9. พืชชีวภาพเกษตร 10. โรงนาขยะ
ผลิตไฟฟ้า 11. โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ 12. ฟาร์มไส้เดือน 13. แม่น้ำ 14. ผลิตภัณฑ์จาก
ธรรมชาติ 15. ผลิตภัณฑ์จากขยะเกษตร 16. คลังอาหาร 17. ไร่ข้าว

ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สช. เทศบาลนครภูเก็ต โทร 076-250439 email Envi.phuketcity@gmail.com

ระบบเตาเผาขยะมูลฝอย REFUSE INCINERATION SYSTEM



การกำจัดขยะมูลฝอย

โรงเผาขยะชุมชนและผลิตไฟฟ้า
เทศบาลนครภูเก็ต



ผู้ให้สัญญาลงทุนก่อสร้างและบริหารโครงการ :

PJT.

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด
PJT TECHNOLOGY CO., LTD.

สำนักงานใหญ่

เลขที่ 115/23-24 ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี ตำบลศรีวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

โทร 0-7621-0313-4 โทรสาร 0-7621-0315

สำนักงานกรุงเทพ

32/11 ถนนเทศบาลรังสรรค์เหนือ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทร 0-2953-8101-5 โทรสาร 0-2953-8100

www.pjt.co.th

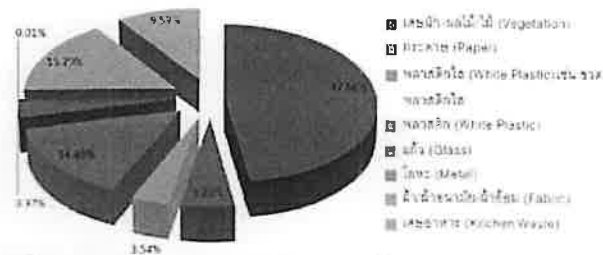
บริษัท พีทีที เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท พีทีที เทคโนโลยี จำกัด ได้ตระหนักถึงปัญหามลพิษขยะมูลฝอยที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นผลจากภาวะจะเป็น ปัญหาที่วิกฤตมากขึ้นหากปัจจุบันไม่เริ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากการวิจัย เทคโนโลยีเตาเผาเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการศึกษาว่าเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการกำจัดมูลฝอยของประเทศไทย ซึ่งไม่มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนเบื้องต้นเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถลดจำนวน มูลฝอยได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้นในปี 2550 บริษัท พีทีที เทคโนโลยี จำกัด ได้เข้าทำสัญญากับบริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการเผามูลฝอย อุตสาหกรรมให้กับ นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร โดยการสร้างเตาเผามูลฝอยขนาด 60 ตันต่อวันและสามารถผลิต ไบโอดี 1.5 เมกกะวัตต์

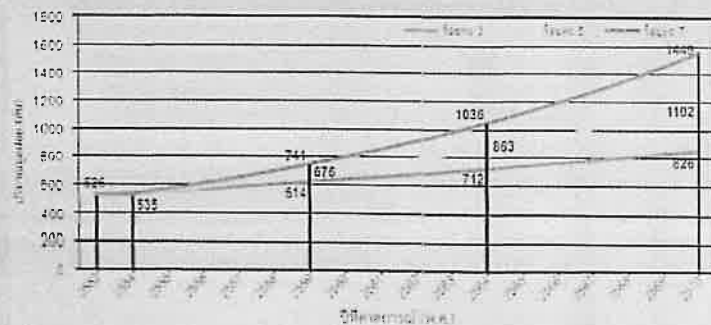
และในปี 2552 บริษัท พีทีที เทคโนโลยี จำกัด ได้รับได้รับคัดเลือกจากทางเทศบาลนครภูเก็ตให้เป็นผู้ทำสัญญา ลงทุนในโครงการก่อสร้างและบริหารโรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชนแห่งใหม่ ซึ่งระยะเวลางานสัญญาคือ 15 ปีและ สามารถลดต้นทุนได้อีก 15 ปี บริษัท ได้เสนอโรงเตาเผามูลฝอยและสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากผลพลอยได้ จากการเผามูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



ที่มา: องค์การบริหารจัดการขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ปี 2553 จังหวัดภูเก็ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นของจังหวัดภูเก็ต



ระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเตาเผาขยะ

เป็นระบบเตาเผาขยะ ที่มีความสามารถในการเผาขยะสูงสุด 700 ตันต่อวัน โดยเผาขยะต่อเนื่องได้ 24 ชั่วโมง สามารถเผาขยะ ได้ปีละ 231,000 ตัน มีระบบการทำงานที่สำคัญดังนี้

1. ระบบจับและป้อนมูลฝอย

รถเก็บขนและบรรทุกขยะมูลฝอยของเทศบาลที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ จะต้องขนานนักที่อาคารเครื่องจักรและถ้ามูลฝอยลง ในบ่อพักมูลฝอย มีความจุประมาณ 6,300 - 8,000 ลบ.ม.

2. ระบบเตาเผามูลฝอย

เตาเผาเป็นแบบตะกรับลูกกลิ้งสามชั้น มีใบมีดตรงกลาง กำลังการเผาอยู่ที่ 350 ตัน/วัน เตา



3. ระบบผลิตไอน้ำ

หม้อต้มไอน้ำที่ใช้เป็นแบบความร้อนทิ้ง (Waste Heat Boiler) ธรรมดา (Single Steam Drum) กำลังการผลิตไอน้ำ 28 ตัน/ ชั่วโมง 1 หม้อต้มไอน้ำ ที่ 40 barA, ประสิทธิภาพทางความร้อน 78%

4. ระบบผลิตไฟฟ้า

โครงการมีเครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 10.2 เมกกะวัตต์ โดยเครื่อง กังหันไอน้ำเป็นแบบ Condensing Steam Turbine ได้ปริมาณหน่วยการผลิตไฟฟ้าต่อปี 79,560,000 หน่วย ประสิทธิภาพ 18-20% (Gross)

5. ระบบบำบัดน้ำเสียและดewater

ระบบน้ำหล่อเย็นที่ใช้ในโครงการเป็นหอหล่อเย็นแบบ Counter Flow โดยใช้น้ำจากที่ผ่านกังหันไอน้ำเข้าสู่ Condenser เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนโดยระบบน้ำหล่อเย็นทำให้เกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำและลงกลับบ่อน้ำหล่อเย็นต่อไป

6. ระบบจัดการมลพิษทางอากาศ

6.1 ระบบกำจัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (Denitrification System)

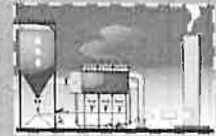
มีการติดตั้งภายในห้องเผาไหม้ เพื่อลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ให้มีค่าตามมาตรฐานที่ระบบรองรับ

6.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

- ระบบ Reaction Tower แบบกึ่งแห้ง มีการใช้สารละลาย ปูนขาว (Lime Slurry)

ในการลดสารแอซิด และมีการใช้ Activated Carbon เพื่อลดสารไดออกซินและโพลีไซคลิก

- ระบบถุงกรองแบบถักใย (Fabric Filter) มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่น 99.5 %



7. แก้วหักและเถ้าเถ้า

เถ้าเถ้า จะถูกส่งออกไปกำจัดเป็นวัสดุถมทับรายวันในพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น รบกวนจากมูลฝอยภายในบ่อ และยังสามารถนำไปใช้ในการปรับถมพื้นที่และปรับสภาพดินได้ด้วย

เถ้าเถ้า จะถูกส่งไปยังบ่อเก็บเถ้าของเทศบาลนครภูเก็ตอย่างปลอดภัย (Secured Landfill)

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ ซอย
ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ
จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

[illegible]

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ ซอย
 ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ
 จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร
 มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน พ.ศ. ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 (.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
 (.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 (.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☐ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลำโพง ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030)
ตำบลเชียงทะเล อำเภอลำดวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอ
รายงานดังกล่าวนี้มอบอำนาจที่แนบ
☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนพหลโยธินกฤต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กรกฎาคม 2566



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ตำบลเชียงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (-) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย
บริษัท เพียว แอควา จำกัด
(ผู้จัดทำรายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 12 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัด บริษัทจำกัด บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดิน สายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ให้แก่ บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เพื่อขออนุมัติก่อสร้างและดำเนินโครงการ ตามคำขอเลขที่ โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน

หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด

หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

นางสาววรรเกศ

เลี้ยวตระกูล



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

นางสาววรรเกศ

เลี้ยวตระกูล



เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นายเอกรัตน

พรหมเพ็ญ

นางสาววาริตา

ปานรัตน์

นางสาวอรอุษา

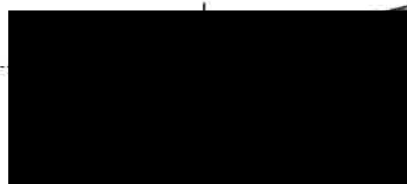
วาทัญญ

นางสาวมลพิยา

เจียรนัย

นางสาวอมรรัตน์

ฟองเกิด

แอคควา จำกัด
P. Akkwa Co., Ltd.

**บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด อโพฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด**

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาววรรุณ เลี้ยวตระกูล วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- บริหารการศึกษารายงาน - รายละเอียดโครงการ - ทรัพยากรดิน - ภูมิสารสนเทศ - ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	90/8 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	30	
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- อุทกวิทยา - ธรณีวิทยา	190/28 หมู่ที่ 6 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาววาริศา ปานรัตน์ วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม)	- ของเสียอันตราย - คุณภาพน้ำ	62/178 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	
นางสาวอรุษา วาญญู บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม - ไฟฟ้า พลังงาน และอัคคีภัย	2/1 หมู่ที่ 5 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	5	
นางสาวมลทิยา เจียรนัย วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การจัดการน้ำเสีย - มลพิษสิ่งแวดล้อม	6/5 หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	
นางสาวอมรรัตน์ พองเกิด วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ภูมิสารสนเทศ - นิเวศวิทยาทางทะเลและ ชายฝั่ง	43/67 หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดง จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	
นายสุทธิรัตน์ ศรีดงนันท์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - มลพิษสิ่งแวดล้อม	11 หมู่ที่ 4 ตำบลบางไทร อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ อาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดเนียม

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) ตำบลเชียงทะเล อำเภอลำ
จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

- (✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภท อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอย ตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป
- () เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง
เมื่อวันที่ (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- (✓) อื่นๆ (ระบุ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน ฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- (✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก เทศบาลตำบลเชียงทะเล
(ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุมัติ/อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ มาตรา 21
- () รายงานนี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ)
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- () อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (✓) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินการโครงการ
- () ก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดสิ่งปลูกสร้างและคำสั่งทางปกครอง(ถ้ามี))
- () เปิดดำเนินการโครงการแล้ว
- () อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๑/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสิทธิภาพหรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน

สารบัญ
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1
โครงการอาคารชุด อโพนธ์ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อที่	หน้า
1. รายละเอียดโครงการ	
1.1) ให้เพิ่มเติมรายละเอียดการประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการ และวิธีการดำเนินโครงการโดยให้แสดงเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดประเด็น พร้อมสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย พร้อมเหตุผลประกอบเกณฑ์การตัดสินในทางเลือกนั้นๆ เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของแต่ละทางเลือก	1
1.2) เนื่องจากสภาพปัจจุบันของที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง โดยยังไม่ได้มีสภาพเป็นถนนแต่อย่างใด และมีความประสงค์ดำเนินการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จึงให้แสดงรายละเอียดดังนี้	7
1.2.1 เส้นทางเข้า-ออกของโครงการที่ชัดเจนและสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	7
1.2.2 รายละเอียดขอบเขตความกว้างและพิจารณาการดำเนินการดังกล่าวโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อความสะดวก และความสามารถในการใช้ประโยชน์ก่อนพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ ต้องสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	7
1.3) กรรมสิทธิ์ในที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง เป็นเจ้าของเดียวกันกับเจ้าของโครงการ จึงให้ทบทวนความสามารถในการดำเนินการได้ตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องก่อนการพัฒนาโครงการ เนื่องจากอาจมีผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการไม่แล้วเสร็จก่อนการพัฒนาโครงการ	8
1.4) ให้แสดงตารางประเมินความสอดคล้องของการพัฒนาโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติมให้ครบถ้วนและชัดเจน	8
1.5) เนื่องจากในตารางที่ 2-1 หน้า 2-10 ระบุว่าโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จึงให้ทบทวนข้อมูลดังกล่าวถูกต้องและชัดเจน	8
1.6) เนื่องจากตามที่ระบุในรายงานฯ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร จึงให้แสดงรายละเอียดค่าระดับดินในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกรณีค่าระดับก่อสร้างอาคาร +0.00 ต่ำกว่าระดับถนน ด้านการพังทลายของดิน ความสะดวกและความปลอดภัยในการเชื่อมต่อทางเข้า-ออกโครงการ การระบายน้ำ เป็นต้น และในกรณีที่ค่าระดับดินเท่ากับถนนด้านหน้าโครงการ ให้แสดงรายละเอียดการปรับถมดินพร้อมแสดง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน	9
1.7) เนื่องจากด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการติดต่อกับสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ จึงให้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสำคัญ และกิจกรรมของสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอพร้อมประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อกิจกรรมของสำนักปฏิบัติธรรมดังกล่าว และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน	11

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่	หน้า
2. เสี่ยง ให้แสดงแผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งกำแพงกันเสี่ยงให้ครบถ้วนและชัดเจน	12
3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ให้แสดงรายละเอียดการจัดการน้ำทิ้งและน้ำฝน ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ และแสดงรายละเอียดแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ โดยแสดงความสามารถในการรองรับการระบายน้ำจากโครงการได้ก่อนการพัฒนาโครงการ	12
4. การจัดการมูลฝอย เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้พิจารณาเพิ่มถึงมูลฝอยติดเชื้อสำหรับทั้งหน้ากากอนามัยในพื้นที่โครงการและบ้านพักคนงานในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการให้ชัดเจน	13
5. พลังงานและไฟฟ้า ให้เพิ่มเติมข้อมูลปริมาณความต้องการไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการ	13
6. การจราจร	
6.1) เนื่องจากหน้า 2-16 ตำแหน่งที่จอดรถยนต์ที่ 1 และ 2 โครงการออกแบบให้มีตำแหน่งที่จอดรถใกล้เคียงบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ และเนื่องจากในหน้า 2-17 ระบุตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการขึ้นใต้ดินที่ 47 และ 48 ใกล้กับทางลงชั้นใต้ดินและทางต่างระดับ จึงให้ทบทวนความเหมาะสมของตำแหน่งที่จอดรถดังกล่าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการ	13
6.2) ให้ตรวจสอบการระบุจำนวนที่จอดรถยนต์ในหน้า 2-16 และ 2-17 และในตารางที่ 2-3 สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ ให้สอดคล้องกันให้ถูกต้องและชัดเจน	14
6.3) ให้ประเมินความเหมาะสมของจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ โดยให้คำนึงถึงพฤติกรรมของผู้พักอาศัยในโครงการ	14
7. การป้องกันอัคคีภัย ให้แสดงรายละเอียดการจัดการกรณีเกิดอัคคีภัย ในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้โดยรอบอาคาร	14
8. พื้นที่สีเขียว ทศนิยมภาพและสุนทรียภาพ	
8.1) ให้แสดงมาตรการป้องกันส่วนของพืชที่ยืนถ้ำออกนอกพื้นที่โครงการและ การร่วงหล่นของดอก ใบและผล โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง และให้ประเมินผลกระทบจากตำแหน่งของไม้ยืนต้นที่ปลูกประชิดตัวอาคารในกรณีที่พันธุ์ไม้เจริญเติบโตสูงสุด	15
8.2) โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วน 1.02 ตารางเมตร/คน (ตามเกณฑ์กำหนดไม่น้อยกว่า 1.00 ตารางเมตร/คน) โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 1,364.04 ตารางเมตร (ตามเกณฑ์ 1,335.00 ตารางเมตร) จึงให้เพิ่มเติมการแสดงรายละเอียดการซ้อนทับของพื้นที่สีเขียวกับระบบสาธารณูปโภคแนวท่อระบายน้ำ โครงสร้างอาคารชั้นใต้ดิน โดยแสดงระยะความกว้างและขนาดของพื้นที่ในแต่ละบริเวณให้ชัดเจน และมีความสอดคล้องกับภาพตัดขวางและผังแสดงบริเวณ และขนาดของพื้นที่สีเขียวที่นำมาคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความสามารถของการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์ไม้ที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณ และไม่นับรวมขนาดพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างของพื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และให้ทบทวนรายละเอียดการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการให้ชัดเจน รวมทั้งการดำเนินการของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต (ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อขนาดพื้นที่สีเขียวที่	15

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่	หน้า
ต้องจัดให้มีภายในโครงการ)	
8.3) ให้ทบทวนมุมมองในการช้อนภาพผ่านจุดควบคุมการมองเห็นหรือเอกลักษณ์สำคัญของโบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ และเพิ่มผลการประเมินให้สอดคล้องกับผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน และให้เพิ่มมุมมองภาพเชิงซ้อนจากจุดควบคุมการมองเห็นออกไปยังที่ตั้งโครงการ เช่น วัด ชุมชน ตลาด เป็นต้น	16
9. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	
9.1) เนื่องจากสถานปฏิบัติธรรมมีอาณาเขตติดโครงการ แต่โครงการระบุเป็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จึงให้แสดงเหตุผลการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่หลัก ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจริง	16
9.2) เนื่องจากตารางที่ 3-37 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ) พบว่า บ้านเลขที่ 294/2 ให้ความเห็นว่ามาตรการยังไม่เพียงพอ จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดวิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ช่วงเวลาในการติดตาม ผลการสำรวจความคิดเห็น การดำเนินการและการรับทราบข้อมูลของผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าวให้ครบถ้วน พร้อมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการ และข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	17
10. การดำเนินการช่วงก่อสร้าง เนื่องจากโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินระหว่าง 3.30-3.90 เมตร จึงให้เพิ่มเติมมาตรการในการป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างต่อพื้นที่โดยรอบ ให้ครบถ้วนและชัดเจน	20
11. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
11.1) ให้ทบทวนการกำหนดกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลาปกติเป็นครั้งคราว ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น โดยต้องได้รับอนุญาตจากท้องถิ่น และให้คำนึงถึงลักษณะชุมชนและผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ พร้อมพิจารณากำหนดวันหยุดก่อสร้างอย่างน้อย 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ และในวันหยุดนักขัตฤกษ์	20
11.2) เนื่องจากช่วงระยะก่อสร้างโครงการจัดทำรั้วความสูง 2.00 เมตร จึงให้แสดงเหตุผลในการจัดทำรั้วดังกล่าว โดยพิจารณาการจัดให้มีรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการให้เหมาะสมกับประเภท และขนาดโครงการ รวมทั้งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นด้านคุณภาพอากาศ เสียง และทัศนียภาพต่อพื้นที่ติดโครงการและพื้นที่โดยรอบให้ชัดเจน	20
11.3) ให้ปรับปรุงตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้างต้น รวมทั้งมีความสอดคล้องกับรายละเอียดที่เสนอในบทต่างๆ ให้ถูกต้องและชัดเจน	21

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่	หน้า
12. อื่นๆ	
12.1) ให้เพิ่มเติมการแสดงเอกสารทางราชการที่เกี่ยวข้องในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ หนังสือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมด้านสาธารณสุข การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและการจราจรต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนและชัดเจน	22
12.2) ให้ทบทวนการอ้างอิงชื่อแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ให้เป็นปัจจุบัน	22

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 263 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นมีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานโดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด มีความเห็นเบื้องต้นเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในประเด็นดังนี้

1. รายละเอียดโครงการ

1.1 ให้เพิ่มเติมรายละเอียดการประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการ และวิธีการดำเนินโครงการโดยให้แสดงเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดประเด็น พร้อมสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย พร้อมเหตุผลประกอบเกณฑ์การตัดสินใจในทางเลือกนั้นๆ เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของแต่ละทางเลือก

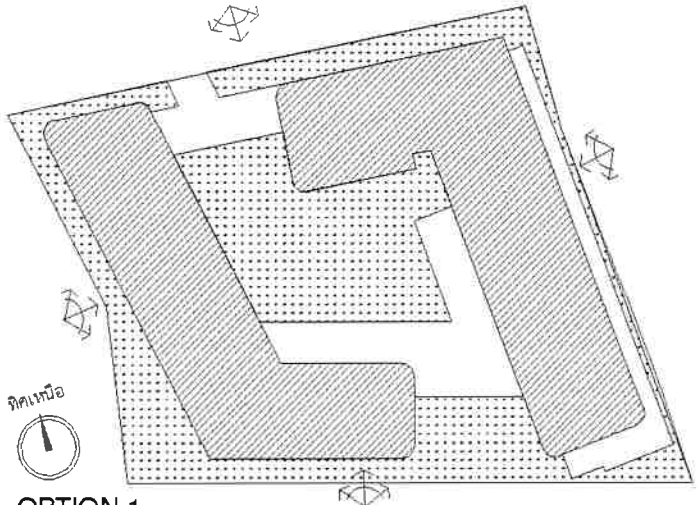
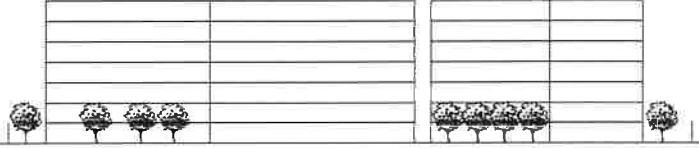
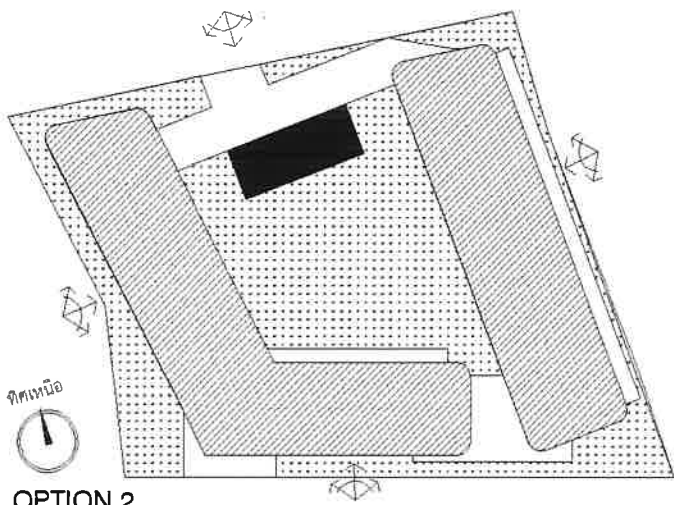
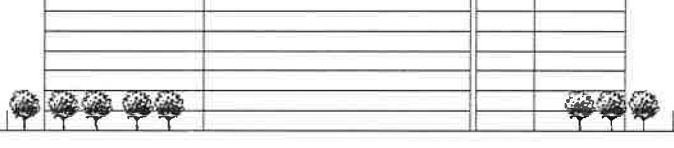
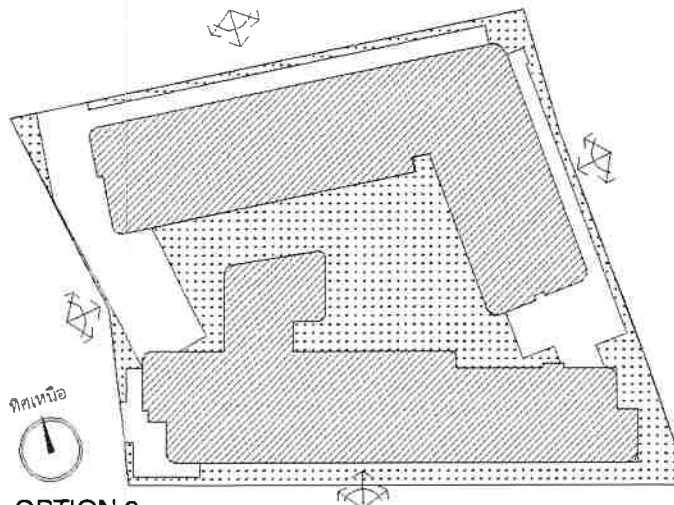
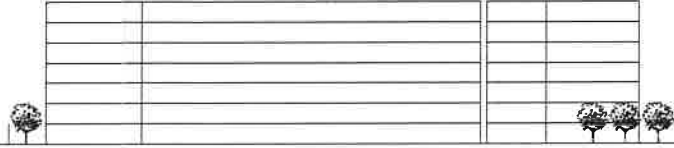
บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมตารางแสดงการประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการในแต่ละปัจจัยเพื่อใช้เป็นเหตุผลประกอบการตัดสินใจเลือกรูปแบบในการดำเนินโครงการให้มีความเหมาะสมมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 6 โดยโครงการได้ออกแบบให้มีการกำหนดสัดส่วนการให้คะแนนในแต่ละรูปแบบทางเลือกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งผลการประเมินทางเลือกเพื่อการพัฒนาโครงการดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย

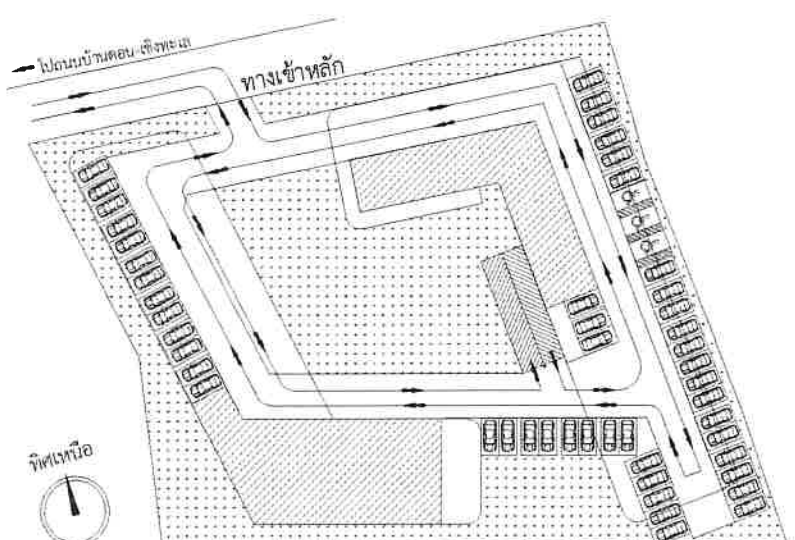
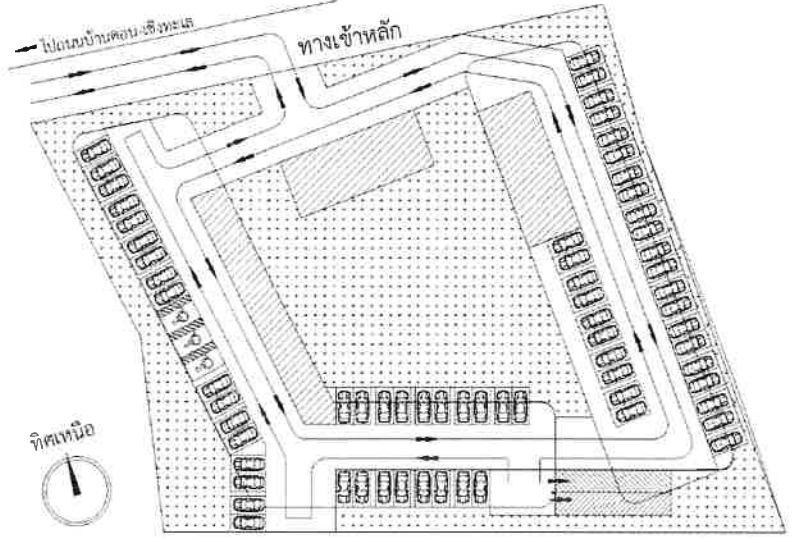
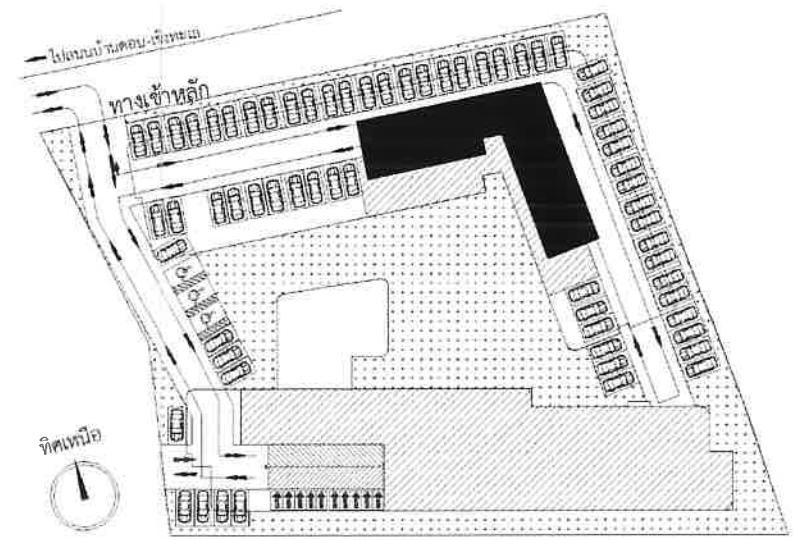
ปัจจัยแนวความคิด	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ด้านการวางผังอาคาร	2	2	3
ด้านการคมนาคม	1	2	3
ด้านมุมมองจากอาคาร	1	1	2
ด้านการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	1	2	3
ด้านการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	2	1	2
รวมคะแนน	7	8	13

ทั้งนี้ จากการประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย พบว่าทางเลือกที่ 3 มีสัดส่วนคะแนนมากที่สุด จึงมีความเหมาะสม และเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดในการนำมาประกอบการดำเนินโครงการ

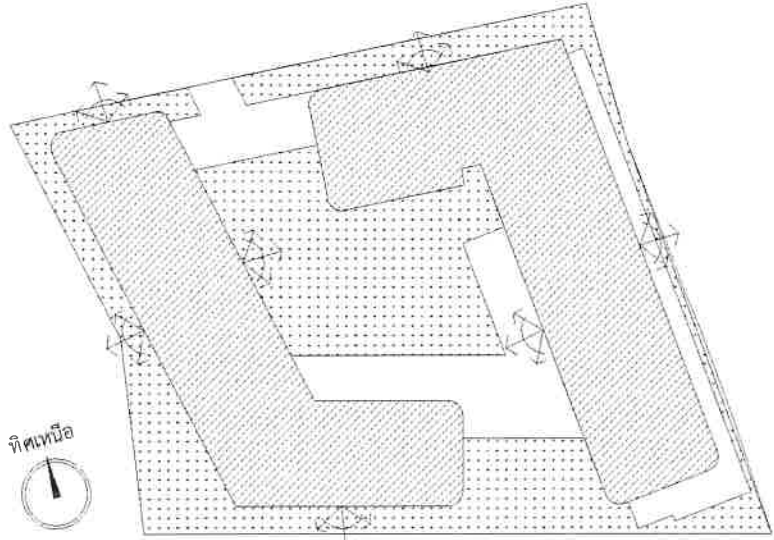
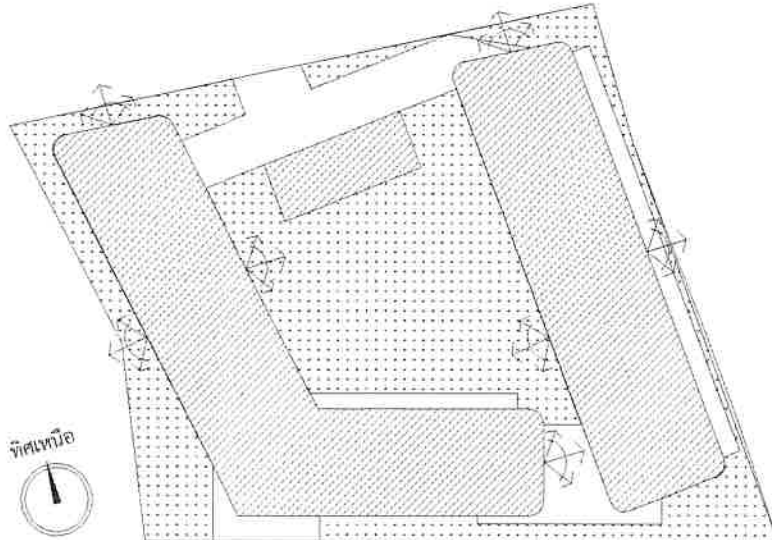
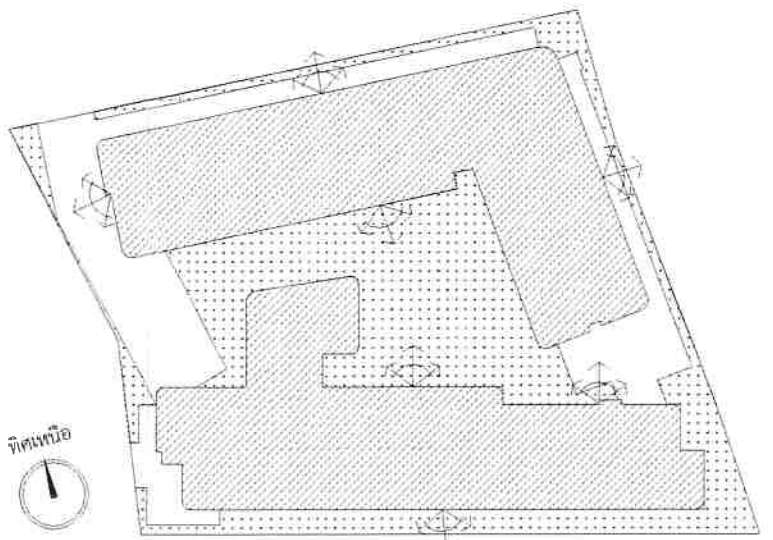
ตารางที่ 2 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร

การประเมินทางเลือก ด้านการวางผังอาคาร	<p>ทางเลือกที่ 1</p>  <p>OPTION 1</p> <p>Master Plan</p>  <p>Elevation</p>	<p>ทางเลือกที่ 2</p>  <p>OPTION 2</p> <p>Master Plan</p>  <p>Elevation</p>	<p>ทางเลือกที่ 3</p>  <p>OPTION 3</p> <p>Master Plan</p>  <p>Elevation</p>
เหตุผลประกอบทางเลือก	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร ออกแบบให้อาคารสูง 7 ชั้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร โดยวางอาคารอยู่แนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p>ข้อดี มีพื้นที่สีเขียว และไม้ยืนต้นกระจายโดยรอบบริเวณโครงการ ซึ่งสามารถลดผลกระทบต่อบริเวณโดยรอบ</p> <p>ข้อเสีย ส่งผลให้พื้นที่สวนกลาง และพื้นที่ขายลดน้อยลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร ออกแบบให้อาคารสูง 7 ชั้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร โดยวางอาคารอยู่แนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p>ข้อดี มีพื้นที่สีเขียว และไม้ยืนต้นกระจายโดยรอบบริเวณโครงการ ซึ่งสามารถลดผลกระทบต่อบริเวณโดยรอบ</p> <p>ข้อเสีย ส่งผลให้พื้นที่สวนกลาง และพื้นที่ขายลดน้อยลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร ออกแบบให้อาคารสูง 7 ชั้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร โดยวางอาคารอยู่แนวทิศเหนือ และทิศใต้</p> <p>ข้อดี มีพื้นที่สีเขียว และไม้ยืนต้นล้อมรอบสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และจัดสรรพื้นที่ตรงกลางให้เป็นส่วนของนันทนาการ</p> <p>ข้อเสีย พื้นที่สีเขียวโดยรอบมีไม้ยืนต้นเพื่อช่วยบดบังสายตาจากชุมชนบางส่วน</p>
สัดส่วนการให้คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน

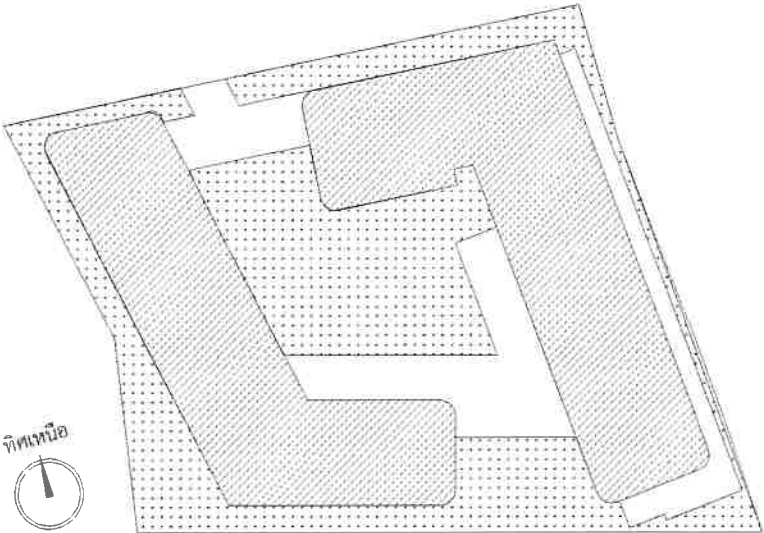
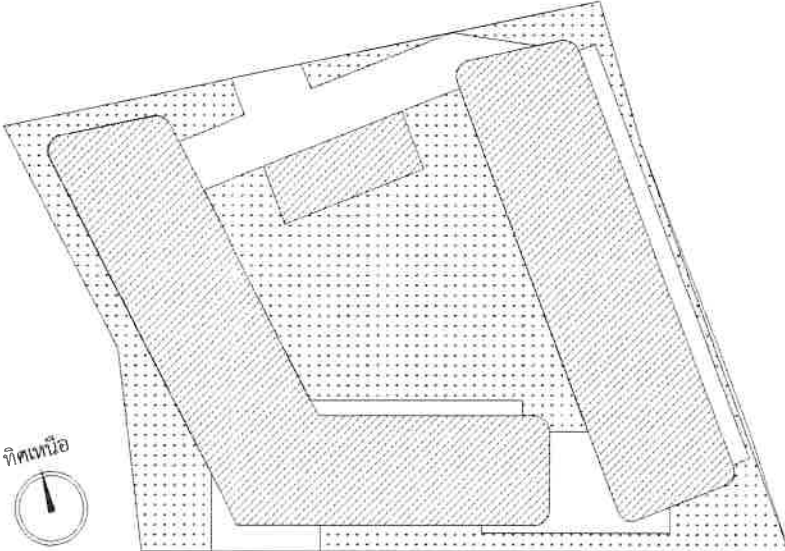
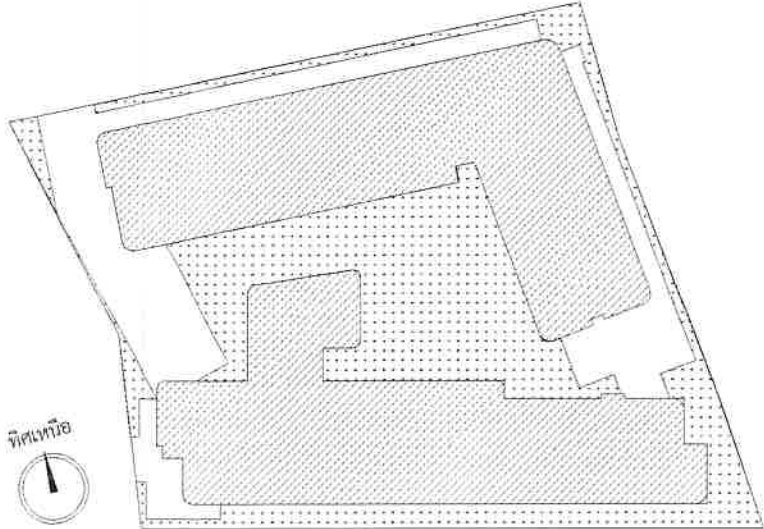
ตารางที่ 3 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม

การประเมินทางเลือกด้านการคมนาคม	<div>ทางเลือกที่ 1</div>  <div>OPTION 1</div>	<div>ทางเลือกที่ 2</div>  <div>OPTION 2</div>	<div>ทางเลือกที่ 3</div>  <div>OPTION 3</div>
เหตุผลประกอบทางเลือก	- แนวคิดด้านการจราจรของโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการสามารถออกสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) (ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล) <u>ข้อดี</u> ที่จอดรถ และถนนของโครงการสามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยเส้นทางการจราจรของถนนภายในโครงการสามารถวนรอบโครงการได้ <u>ข้อเสีย</u> เส้นทางเดินรถภายในโครงการสามารถเข้าถึงได้หลายทาง อาจทำให้เกิดความสับสนในทิศทางการจราจร	- แนวคิดด้านการจราจรของโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการสามารถออกสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) (ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล) <u>ข้อดี</u> ที่จอดรถ และถนนของโครงการสามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยเส้นทางการจราจรของถนนภายในโครงการสามารถวนรอบโครงการได้ <u>ข้อเสีย</u> เส้นทางเดินรถภายในโครงการสามารถเข้าถึงได้หลายทาง อาจทำให้เกิดความสับสนในทิศทางการจราจร	- แนวคิดด้านการจราจรของโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการสามารถออกสู่ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เชียงทะเล (4030) (ถนนบ้านดอน-เชิงทะเล) <u>ข้อดี</u> ทิศทางการจราจรของถนนภายในโครงการมีความชัดเจน และมีที่จอดรถมากที่สุดเมื่อเทียบกับทางเลือกอื่นๆ <u>ข้อเสีย</u> การจราจรอาจมีจังหวะการรอ และการสวนทางกันทำให้ผู้ขับขี่ได้ช้าๆ เพื่อความปลอดภัยของการจราจร
สัดส่วนการให้คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน

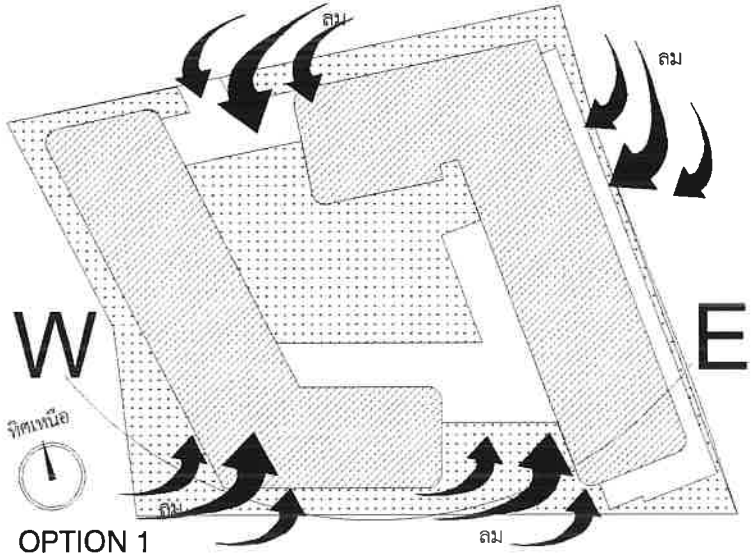
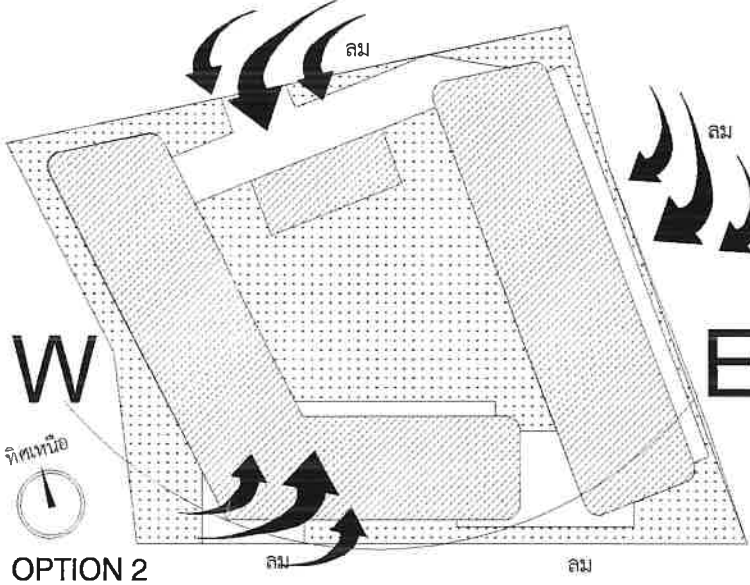
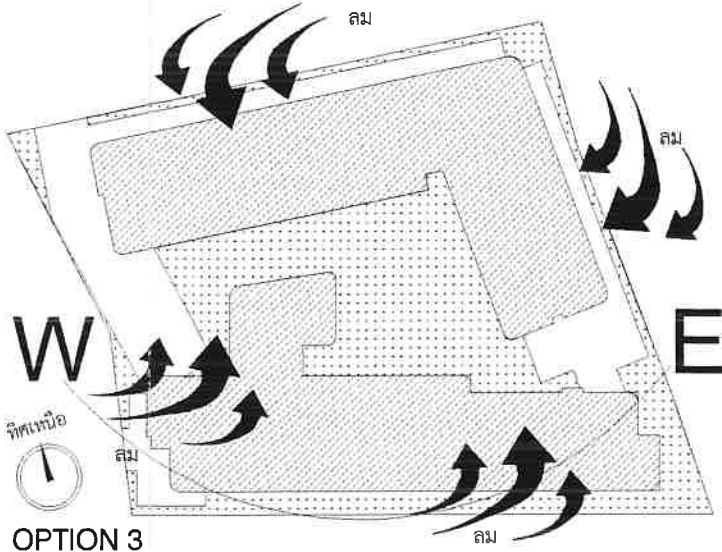
ตารางที่ 4 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

การประเมินทางเลือก ด้านมุมมองจากอาคาร	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
	 <p>ทิศเหนือ</p> <p>OPTION 1</p>	 <p>ทิศเหนือ</p> <p>OPTION 2</p>	 <p>ทิศเหนือ</p> <p>OPTION 3</p>
เหตุผลประกอบทางเลือก	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p><u>ข้อดี</u> ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวที่ออกแบบไว้บริเวณกลางพื้นที่โครงการได้</p> <p><u>ข้อเสีย</u> มีห้องพักอาศัยส่วนใหญ่ จะได้รับความร้อนสะสมมาก</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก</p> <p><u>ข้อดี</u> ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวที่ออกแบบไว้บริเวณกลางพื้นที่โครงการได้</p> <p><u>ข้อเสีย</u> มีห้องพักอาศัยส่วนใหญ่ จะได้รับความร้อนสะสมมาก</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ และทิศใต้</p> <p><u>ข้อดี</u> ออกแบบให้ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็น พื้นที่ตรงกลางที่เป็นสระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ซึ่งมุมมองดังกล่าวสามารถมองเห็นได้จากห้องพักทุกห้อง</p> <p><u>ข้อเสีย</u> พื้นที่สีเขียวลดลง เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ 2 ตัวอาคารได้รับความร้อนทางด้านข้างอาคาร</p>
สัดส่วนการให้คะแนน	1 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน

ตารางที่ 5 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

การประเมินทางเลือกด้านการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	<div>ทางเลือกที่ 1</div> <div></div> <div>OPTION 1</div>	<div>ทางเลือกที่ 2</div> <div></div> <div>OPTION 2</div>	<div>ทางเลือกที่ 3</div> <div></div> <div>OPTION 3</div>
เหตุผลประกอบทางเลือก	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวกระจายอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ</p> <p><u>ข้อดี</u> มีพื้นที่สีเขียวขนาดกลางระหว่างอาคาร รวมถึงกระจายอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ</p> <p><u>ข้อเสีย</u> พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่กระจายอยู่ทางด้านทิศใต้ ส่งผลให้พื้นที่ชายมีจำนวนลดลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณกลางพื้นที่ และกระจายอยู่รอบๆ โครงการ โดยพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่างเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p><u>ข้อดี</u> มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ระหว่างอาคาร และกระจายอยู่รอบพื้นที่โครงการ</p> <p><u>ข้อเสีย</u> ประกอบกับออกแบบให้มีที่ว่างของโครงการเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p><u>ข้อเสีย</u> มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ ส่งผลให้พื้นที่ชายมีจำนวนลดลง</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยวางอาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศเหนือ และทิศใต้ ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดกลางบริเวณกลางพื้นที่ และกระจายอยู่รอบๆ โครงการ โดยพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่างเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p><u>ข้อดี</u> ห้องพักทุกห้องมีส่วนที่เปิดโล่งสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวได้โดยรอบ โดยพื้นที่สีเขียวมีขนาดที่เหมาะสม และเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด</p> <p><u>ข้อเสีย</u> พื้นที่สีเขียวมีขนาดเล็กกว่าทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2</p>
สัดส่วนการให้คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน

ตารางที่ 6 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

<p>การประเมินทางเลือก ด้าน การใช้ธรรมชาติให้ เกิดประโยชน์ภายใน อาคาร</p>	<p>ทางเลือกที่ 1</p> 	<p>ทางเลือกที่ 2</p> 	<p>ทางเลือกที่ 3</p> 
<p>เหตุผลประกอบทางเลือก</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 2 อาคาร โดยออกแบบให้ห้องพักส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศ ตะวันออก และทิศตะวันตก <u>ข้อดี</u> ห้องพักส่วนใหญ่ได้รับแสง และการถ่ายเทอากาศอย่างทั่วถึง มีช่องระหว่าง อาคารให้เราพัดเข้าโครงการ <u>ข้อเสีย</u> ห้องพักอาศัยบางส่วน ได้ผลกระทบจากแสงแดด</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยออกแบบให้ห้องพักส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศ เหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก <u>ข้อดี</u> ห้องพักส่วนใหญ่ได้รับแสง และการถ่ายเทอากาศอย่างทั่วถึง มีช่องระหว่าง อาคารให้เราพัดเข้าโครงการเพียงเล็กน้อย <u>ข้อเสีย</u> ห้องพักอาศัยบางส่วน ได้ผลกระทบจากแสงแดด</p>	<p>- จัดวางอาคารหลักเป็น 3 อาคาร โดยออกแบบให้อาคารส่วนใหญ่อยู่ในแนวทิศ เหนือ และทิศใต้ <u>ข้อดี</u> ตัวอาคารสามารถรับแสง และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้อง มีช่องว่างระหว่าง อาคารให้ลมพัดเข้าโครงการ ซึ่งเป็นรูปแบบการวางตัวอาคารที่ใช้ประโยชน์จาก ธรรมชาติได้มากที่สุด <u>ข้อเสีย</u> พื้นที่ส่วนกลางจะถูกบดบังเงาจากตัวอาคาร</p>
<p>สัดส่วนการให้คะแนน</p>	<p>2 คะแนน</p>	<p>1 คะแนน</p>	<p>2 คะแนน</p>

1.2 เนื่องจากสภาพปัจจุบันของที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง โดยยังไม่ได้มีสภาพเป็นถนนแต่อย่างใด และมีความประสงค์ดำเนินการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จึงให้แสดงรายละเอียด ดังนี้

1.2.1 เส้นทางเข้า-ออกของโครงการที่ชัดเจนและสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงเส้นทางคมนาคมเข้า-ออกโครงการ ดังรูปที่ 2-68 ผังระบบคมนาคม ชั้นที่ 1 หน้า 2-140 ของเล่มรายงานฉบับหลัก โดยทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนภาระจำยอมมีความกว้าง 6.10 เมตร (คิดเฉพาะขอบเขตความกว้างไม่รวมปาดมุม) และถนนภายในโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ

ทั้งนี้พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะแต่อย่างใด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนภาระจำยอมกว้าง 8.00 เมตร เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร เพื่อออกสู่ถนนศรีสุนทร ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สามารถเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้โดยสะดวก ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงรายละเอียดความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 1-1 หน้า 1-8 ถึงหน้า 1-9 ของเล่มรายงานฉบับหลัก

1.2.2 รายละเอียดขอบเขตความกว้างและพิจารณาการดำเนินการดังกล่าวโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อความสะดวก และความสามารถในการใช้ประโยชน์ก่อนพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ ต้องสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม จำนวน 2 แปลง ได้ทำการจดทะเบียนยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างทางเข้า-ออกของโครงการ กว้าง 8.00 เมตร สภาพปัจจุบันมีลักษณะเป็นถนนดิน โดยบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างถนนภาระจำยอมทั้งหมด ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 8.00 เมตร ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างอาคาร เพื่อความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่ในช่วงก่อสร้าง

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนภาระจำยอม เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และมีผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง 18.00 เมตร สามารถออกสู่ถนนศรีสุนทร ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สามารถเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้โดยสะดวก ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (รายละเอียดดังตารางที่ 1-1 ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หน้า 1-8 ถึงหน้า 1-9 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)

1.3 กรรมสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง เป็นเจ้าของเดียวกันกับเจ้าของโครงการ จึงให้ ทบพทวนความสามารถในการดำเนินการได้ตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการพัฒนาโครงการ เนื่องจากอาจมี ผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการไม่แล้วเสร็จก่อนการพัฒนาโครงการ

จากเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 ของเล่มรายงานฉบับหลัก จากเดิมกรรมสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง เป็นของนายธนา สุแสงรัตน ได้มีการขายที่ดินทั้ง 2 แปลง (ขายพร้อม ภาระจำยอม) ให้กับบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด (เจ้าของโครงการอาคารชุด อโพ อลิเมนต์คอนโดมิเนียม) เพื่อใช้ เป็นทางเดิน ทางรถยนต์เข้า-ออก ท่อระบายน้ำ ไฟฟ้า ประปา และระบบสาธารณูปโภค ของโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] (พื้นที่โครงการ) เท่านั้น และบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ไม่ได้นำพื้นที่ภาระจำยอมมาคิดเป็นพื้นที่โครงการ แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการดังกล่าวไม่ขัดต่อข้อกำหนดกฎหมาย

ประกอบกับสภาพปัจจุบันของที่ดินภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง ยังไม่ได้มีการก่อสร้างเป็นถนน โดยบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด จะเป็นผู้ออกสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 8.00 เมตรทั้งหมด ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างให้ แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างอาคาร เพื่อความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่ในช่วงก่อสร้าง

1.4 ให้แสดงตารางประเมินความสอดคล้องของการพัฒนาโครงการกับประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติมให้ครบถ้วนและชัดเจน

เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 เป็นการปรับปรุงแผนที่ท้ายประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 หมายเลข 1/2 ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการใช้บังคับ ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต โดยข้อ 1 ให้ยกเลิกแผนที่หมายเลข 1/2 ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และให้ ใช้แผนที่ท้ายประกาศนี้แทน

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงรายละเอียดแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2560 ดังรูปที่ 2-3 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต หน้า 2-11 ของเล่มรายงานฉบับหลักครบถ้วนแล้ว

สำหรับการประเมินความสอดคล้องของการพัฒนาโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศ ดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป มีรายละเอียดครบถ้วนแล้วตามที่ได้แสดง ดังตารางที่ 2-1 หน้า 2-6 ของเล่มรายงานฉบับหลัก

1.5 เนื่องจากในตารางที่ 2-1 หน้า 2-10 ระบุว่าโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จึงให้ ทบพทวนข้อมูลดังกล่าวถูกต้องและชัดเจน

จากการตรวจสอบตารางที่ 2-1 หน้า 2-10 ของเล่มรายงานฉบับหลัก พบว่า บริษัทที่ปรึกษาได้ระบุ รายละเอียดความสอดคล้องของโครงการว่า “โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม” ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไข

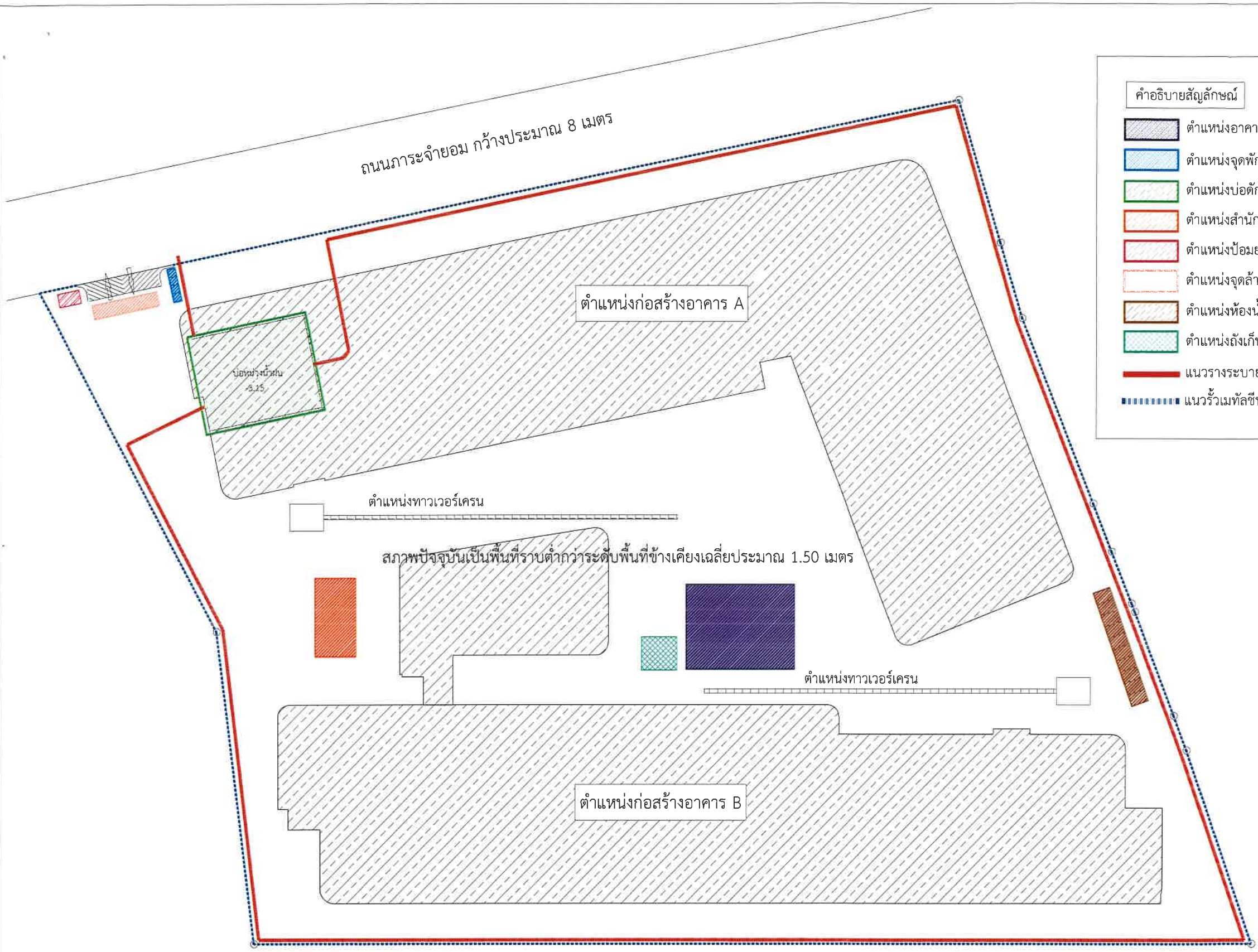
ข้อความดังกล่าวให้ถูกต้อง ดังนี้ “โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)” พร้อมทั้งจะนำไปแก้ไขในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อย

1.6 เนื่องจากตามที่ระบุในรายงานฯ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร จึงให้แสดงรายละเอียดค่าระดับดินในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกรณีค่าระดับก่อสร้างอาคาร +0.00 ต่ำกว่าระดับถนน ด้านการพังทลายของดิน ความเสถียรและความปลอดภัยในการเชื่อมต่อทางเข้า-ออกโครงการ การระบายน้ำ เป็นต้น และในกรณีที่ค่าระดับดินเท่ากับถนนด้านหน้าโครงการ ให้แสดงรายละเอียดการปรับถมดินพร้อมแสดง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมค่าระดับดินในพื้นที่ก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 1 ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง เพื่อให้สอดคล้องตามที่ระบุในรายงานฉบับหลักหน้า 2-12 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร ทั้งนี้ เมื่อเปิดดำเนินโครงการค่าระดับดินภายในพื้นที่โครงการเท่ากับ +0.00 เมตร และค่าระดับถนนการจราจรเท่ากับ -0.15 เมตร เมื่อเปรียบเทียบแล้วจะมีค่าระดับที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งในระยะก่อสร้างโครงการมีการปรับพื้นที่ โดยการขุดดิน-ถมดิน ซึ่งเป็นการขุดดินเพื่อวางฐานรากก่อสร้างชั้นใต้ดิน (อาคาร B) และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน โดยพื้นที่ถมดินเป็นพื้นที่เดียวกับขุดดิน หลังจากดำเนินการดังกล่าวเสร็จก็จะนำดินที่ขุดออกมานั้นถมกลับไปเช่นเดิม สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำลงไปถมกลับแล้วจะมีปริมาณดินคงเหลือ โครงการจะขนย้ายดินดังกล่าวไปปรับถมพื้นที่บนที่ดินที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ฟิฟท์อโพลีเมนต์ จำกัด ยินยอมให้โครงการสามารถนำไปปรับถมบริเวณดังกล่าวได้

ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้น กิจกรรมการขุดดิน เป็นการขุดดินเพื่อวางฐานรากของอาคาร ก่อสร้างชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเท่านั้น สำหรับการถมดินเป็นการปรับสภาพเพื่อการก่อสร้างอาคาร โดยการขุดดิน-ถมดินอยู่ในพื้นที่จำกัด พร้อมทั้งไม่ได้ดำเนินการขุดดิน-ถมดินตลอดวันแต่อย่างใด (รายละเอียดการขุดดิน-ถมดิน, ผังแสดงการขุดดินภายในพื้นที่โครงการ, รูปแสดงขั้นตอนการขุดดิน และก่อสร้างฐานรากและรูปพื้นที่นำดินไปปรับถมนอกพื้นที่โครงการ ดังแสดงในหน้า 2-179 ถึงหน้า 2-187 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน ได้ระบุไว้หน้า 5-2 ถึงหน้า 5-5 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน้า 6-2 ของเล่มรายงานฉบับหลัก



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตำแหน่งอาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง
- ตำแหน่งจุดพักมูลฝอยรวม
- ตำแหน่งบ่อดักตะกอน ปริมาตร 200.00 ลบ.ม. (ตำแหน่งเดียวกับบ่อหมุนน้ำช่วงดำเนินการ)
- ตำแหน่งสำนักงานชั่วคราว
- ตำแหน่งปั๊มน้ำ
- ตำแหน่งจุดล้างล้อรถบรรทุก
- ตำแหน่งห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้าง
- ตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้สำรอง
- แนวรางระบายน้ำ กว้าง 0.30 เมตร ลึก 0.50 เมตร
- แนวรั้วเมทัลชีท สูง 2.00 เมตร

ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง
 มาตรฐาน 1 : 350

1.7 เนื่องจากด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการติดต่อกับสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ จึงให้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสำคัญ และกิจกรรมของสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอพร้อม ประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อกิจกรรมของสำนักปฏิบัติธรรมดังกล่าว และ กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ชัดเจน

สำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอเป็นสถานที่สำคัญทางพุทธศาสนาอีกแห่งหนึ่งในตำบลเชิงทะเล ที่นี้มีองค์จำลอง “หลวงพ่อด่านสมภารงอ” อดีตพระผู้รวบรวมชาวเชิงทะเลให้เป็นปึกแผ่นมาจนปัจจุบันตั้งแต่สมัย กองทัพพม่าบุกเข้าตีเมืองถลาง โดยความน่าสนใจอยู่ที่องค์จำลองหลวงพ่อด่านสมภารงอที่อยู่ภายใต้ผ้าเหลืองเป็น “จอมพลวก” ขนาดใหญ่ที่ก่อตัวขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอจะเปิดทุกวันเวลา 08.00-17.00 น. (ที่มา : ข้อมูลจากเทศบาลตำบลเชิงทะเล)

สำหรับกิจกรรมของสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ จะมีเพียงกิจวัตรประจำวันของ พระสงฆ์ซึ่งมีจำนวน 1 รูป โดยเริ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงตี 4 ทำวัตรเช้าจากนั้นเวลา 07.30-08.00 น. จะทำการฉันเช้าก่อน แยกไปทำงานอื่นๆ ภายในวัด หรือกิจกรรมส่วนตัวเพื่อรอฉันเพลในช่วงเวลา 11.00 น. หลังจากนั้นแยกย้ายไปทำ กิจกรรมส่วนตัว ก่อนที่จะทำวัตรเย็นอีกครั้งในช่วงเวลา 6 โมงเย็นก่อนจะสร่งน้ำและจำวัด

ซึ่งจากกิจวัตรประจำวันดังกล่าวนี้จะมีช่วงเวลาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาก่อสร้างของโครงการ ช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. อาจเกิดเสียงดังไปยังสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ โดยมีช่วงเวลา หยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการก่อสร้างติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และจะดำเนินการ ก่อสร้างต่อในช่วงเวลา 13.00-16.00 น. หลังจากนั้นจะเก็บงาน และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างจนถึงเวลา 17.00 น. เท่านั้น

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้มีการประเมินผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียงที่ ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ โดยการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ ดังกล่าวในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังกล่าวในเล่มรายงาน ฉบับหลักหน้า 4-40 ถึงหน้า 4-41 และหน้า 4-46 ถึงหน้า 4-47 พร้อมทั้งจากการสำรวจความคิดเห็นของสำนักปฏิบัติ ธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ โดยเจ้าอาวาสมีข้อห่วงกังวลช่วงระยะก่อสร้างในด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ให้โครงการกันผ้าใบตาข่ายรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายสู่พื้นที่ ข้างเคียงและสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ และไม่ควรถ่ายเสียงในช่วงเวลาที่กำหนด จากข้อห่วงกังวล ดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติม ดังนี้

- โครงการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร
- กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำ ฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งทางวัด และผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ
- ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสียงและความสั่นสะเทือน ได้ระบุไว้หน้า 6-4 ถึงหน้า 6-5 ของเล่มรายงานฉบับหลัก

2. เสียง ให้แสดงแผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งกำแพงกันเสียงให้ครบถ้วนและชัดเจน

แผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งกำแพงกันเสียงของโครงการดังรูปที่ 2-84 ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง หน้า 2-171 ของเล่มรายงานฉบับหลัก พื้นที่โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 2.00 เมตร มีความหนาเท่ากับ 6.35 มิลลิเมตร รอบโครงการยกเว้นทางเข้า-ออก ทั้งนี้ รั้วดังกล่าวเปรียบเสมือนกับกำแพงกันเสียงของโครงการกันระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารข้างเคียงพื้นที่โครงการ สามารถลดทอนเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างฐานรากซึ่งเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด

3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ให้แสดงรายละเอียดการจัดการน้ำทิ้งและน้ำฝน ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ และแสดงรายละเอียดแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ โดยแสดงความสามารถในการรองรับการระบายน้ำจากโครงการได้ก่อนการพัฒนาโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงรายละเอียดการจัดการน้ำทิ้งและน้ำฝนก่อนและหลังพัฒนาโครงการแล้วในเล่มรายงานฉบับหลัก ดังแสดงในหัวข้อ 2.7.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม หน้า 2-66 ถึงหน้า 2-67 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมดไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ กรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

สำหรับการจัดการน้ำฝนก่อนและหลังพัฒนาโครงการ จะมีการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า อัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.079 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.136 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในช่วงฝนตกจะทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินเท่ากับ 114.60 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการปริมาตรรวมเท่ากับ 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกโดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของก่อนพัฒนาโครงการ) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป

สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอมมีขนาด 0.40 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.1278 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.0832 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้ทั้งหมด พร้อมทั้งได้แสดงโครงข่ายการระบายน้ำภายนอกโครงการ ดังรูปที่ 3-14 หน้า 3-54 ของเล่มรายงานฉบับหลัก

4. การจัดการมูลฝอย เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้พิจารณาเพิ่มถังมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับทั้งหน้ากากอนามัยในพื้นที่โครงการและบ้านพักคนงานในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการให้ชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ภายในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ มีรายละเอียด ดังนี้

ระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย

- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 0.70 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 1.00*1.00*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บขนมูลฝอยต่อไป
- บ้านพักคนงานพักภายนอกพื้นที่โครงการ จัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 1.05 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 1.50*1.00*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามาเก็บกำจัดต่อไป

ระยะดำเนินการ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังนั้น เจ้าของห้องชุดต้องคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไปก่อนนำไปทิ้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปยังจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ โถงต้อนรับอาคาร A และอาคาร B จะเพิ่มเติมถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง/อาคาร เพื่อบริการรับผู้เข้าพักพื้นที่โถงต้อนรับ

พร้อมทั้งจะเพิ่มป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่ส่วนกลางบริเวณโถงต้อนรับเพื่อความสะดวกในการรวบรวมมูลฝอยของแม่บ้าน หรือพนักงานประจำโครงการซึ่งจะเป็นผู้นำมูลฝอยไปเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพักมูลฝอยของโครงการต่อไป

5. พลังงานและไฟฟ้า ให้เพิ่มเติมข้อมูลปริมาณความต้องการไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงข้อมูลปริมาณความต้องการไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ง-6 รายการคำนวณไฟฟ้า ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว

6. การจราจร

6.1 เนื่องจากหน้า 2-16 ตำแหน่งที่จอดรถยนต์ที่ 1 และ 2 โครงการออกแบบให้มีตำแหน่งที่จอดรถใกล้บริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ และเนื่องจากในหน้า 2-17 ระบุตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการขึ้นใต้ดินที่ 47 และ 48 ใกล้กับทางลงชั้นใต้ดินและทางต่างระดับ จึงให้ทบทวนความเหมาะสมของตำแหน่งที่จอดรถดังกล่าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการ

จากการพิจารณาดำเนินการที่จอดรถยนต์คันที่ 1 และ 2 ของอาคาร B ดังรูปที่ 2-6 ผังบริเวณชั้นที่ 1 หน้า 2-16 พบว่า ที่จอดรถยนต์คันที่ 1 และคันที่ 2 มีระยะห่างจากทางลงชั้นใต้ดินประมาณ 4.90 เมตร (คิดระยะห่างจากตำแหน่งที่จอดรถยนต์คันที่ 2 ใกล้สุด) ซึ่งตำแหน่งที่จอดรถยนต์ดังกล่าวสามารถเข้าจอด และถอยออกจากช่องที่จอดรถได้ พร้อมทั้งแนวตำแหน่งที่จอดรถยนต์ไม่ล้ำออกสู่แนวเส้นถนนของโครงการ

สำหรับตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการขึ้นใต้ดินคันที่ 47 และ 48 ดังรูปที่ 2-7 ผังบริเวณชั้นใต้ดิน หน้า 2-17 จากการออกแบบที่จอดรถผู้พิการใกล้กับทางลงชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 เพื่อไปยังชั้นใต้ดินชั้นที่ 2 (ระดับชั้นใต้ดินชั้น 1 เท่ากับ -2.40 เมตร และระดับชั้นใต้ดินชั้น 2 เท่ากับ -3.15 เมตร) เนื่องจากตำแหน่งดังกล่าวอยู่ใกล้กับทางเข้าอาคารมากที่สุด และมีระดับถนนกับทางเข้าอาคารไม่ต่างกันมากนัก ซึ่งระดับพื้นถนนเท่ากับ -3.15 เมตร และระดับภายใน

อาคารเท่ากับ -3.14 เมตร มีความต่างกันเพียง 0.01 เมตร ดังนั้น การจัดตำแหน่งที่จอดรถดังกล่าวเพื่อให้ผู้พิการสามารถเข้าสู่ตัวอาคารได้ทันที (ฝั่งตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ/คนชรา ชั้นใต้ดิน ดังรูปที่ 2-62 หน้า 2-124 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)

แต่อย่างไรก็ตามภายในโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลการเข้า-ออกที่จอดรถของผู้พักอาศัยให้เป็นไปอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งมีป้ายป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจนโดยเฉพาะป้ายบังคับจำกัดความเร็ว (ไม่เกิน 20 กม./ชม.) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากการขับรถเร็วเกินกำหนด และเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถภายในโครงการอีกด้วย

6.2 ให้ตรวจสอบการระบุจำนวนที่จอดรถยนต์ในหน้า 2-16 และ 2-17 และในตารางที่ 2-3 สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ ให้สอดคล้องกันให้ถูกต้องและชัดเจน

จากการตรวจสอบการระบุจำนวนที่จอดรถยนต์หน้า 2-16 ผังบริเวณชั้นที่ 1 และหน้า 2-17 ผังบริเวณชั้นใต้ดิน พบว่า มีความสอดคล้องกับตารางที่ 2-3 สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ หน้า 2-25 ถึงหน้า 2-26 ของเล่มรายงานฉบับหลัก โดยรายละเอียดที่ระบุในตารางที่ 2-3 เป็นที่จอดรถภายในอาคารทั้งหมด ไม่นับรวมที่จอดรถภายนอกอาคารแต่อย่างใด ซึ่งที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารจะมีเพียงด้านข้างอาคาร A จำนวน 12 คันเท่านั้น (คันที่ 37-43 และคันที่ 58-62)

6.3 ให้ประเมินความเหมาะสมของจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ โดยให้คำนึงถึงพฤติกรรมของผู้พักอาศัยในโครงการ

จากรายงานฉบับหลักระบุจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ทั้งหมดเท่ากับ 44 คัน ไว้สำหรับรองรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ดังกล่าวสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติเทศบาลตำบลเชิงทะเล เรื่องกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภทลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กัลรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2558

ทั้งนี้ การเข้าพักอาศัยภายในโครงการผู้เช่าพักอาศัยกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติประกอบกับการเข้าพักส่วนใหญ่จะมาไม่พร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น โครงการจึงขอยืนยันจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ตามที่ได้ระบุในรายงานฉบับหลัก

7. การป้องกันอัคคีภัย ให้แสดงรายละเอียดการจัดการกรณีเกิดอัคคีภัย ในบริเวณที่ระดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้โดยรอบอาคาร

โครงการจัดให้มีชุดดับเพลิง (FHC) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงความยาว 30 เมตร หัวต่อแบบสวมเร็วพร้อมฝาคครอบ และถังดับเพลิงแบบมือถือ (แบบผงเคมี ABC) ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร หากกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยภายในโครงการสามารถใช้อุปกรณ์ดังกล่าวได้ทันที ประกอบกับโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงสามารถใช้ในการดับเพลิงภายในอาคารได้นาน 30 นาที เพื่อจ่ายน้ำให้กับชุดดับเพลิงที่มีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาว 30 เมตร ซึ่งจากแบบระบบดับเพลิงการติดตั้งชุดดับเพลิงภายในแต่ละชั้นของอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น สายฉีดน้ำดับเพลิงแต่ละจุดมีรัศมีครอบคลุมทั้งอาคาร จึงสามารถช่วยในบริเวณพื้นที่ระดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณด้านหน้าอาคาร A จำนวน 1 จุด และด้านหน้าอาคาร B จำนวน 1 จุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอกแล้วใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงต่อเข้ากับหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ซึ่งความยาวของสายฉีดน้ำดับเพลิงมีหลายขนาดความยาว คือ 15 เมตร (50 ฟุต) 23 เมตร (75 ฟุต) 30 เมตร (100 ฟุต) จนถึง 45 เมตร (150 ฟุต) แต่ขนาดความยาวที่ใช้ทั่วไป 30 เมตร (100 ฟุต) โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิงเพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร ดังนั้น หัวรับน้ำดับเพลิงจึงอยู่ในตำแหน่งที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก นอกจากนี้ยังติดตั้งหัวเติมน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) จำนวน 1 จุด (FDC-03) บริเวณด้านหน้าอาคาร B สำหรับเติมน้ำไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงสำรองปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร (ฝั่งแสดงหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอก และตำแหน่งติดตั้งชุดดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-47 หน้า 2-96 และแบบระบบดับเพลิงแต่ละอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-3 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)

8. พื้นที่สีเขียว ทศนิยภาพและสุนทรียภาพ

8.1 ให้แสดงมาตรการป้องกันส่วนของพืชที่ยืนล้ำออกนอกพื้นที่โครงการและการร่วงหล่นของดอกใบและผล โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง และให้ประเมินผลกระทบจากตำแหน่งของไม้ยืนต้นที่ปลูกประชิดตัวอาคารในกรณีที่พันธุ์ไม้เจริญเติบโตสูงสุด

โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันการรุกรานของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอกและใบออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ซึ่งสามารถป้องกันการร่วงหล่นของดอกและใบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้เป็นอย่างดี และจากการออกแบบผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นปกคลุมดิน ตำแหน่งโคนไม้ยืนต้นไม่ได้อยู่ใกล้กับตัวอาคารแต่อย่างใด

สำหรับการปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่บนอาคารชั้นใต้ดิน โครงการได้ออกแบบให้มีระดับความลึกของชั้นดินที่ปลูกมากกว่า 1.00 เมตร จึงทำให้ไม้ยืนต้นของโครงการสามารถเจริญเติบโตได้ พร้อมทั้งไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกภายในโครงการผู้ออกแบบได้พิจารณาแล้วว่ารากของไม้ยืนต้นไม่ทำลายโครงสร้างอาคาร

8.2 โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วน 1.02 ตารางเมตร/คน (ตามเกณฑ์กำหนดไม่น้อยกว่า 1.00 ตารางเมตร/คน) โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 1,364.04 ตารางเมตร (ตามเกณฑ์ 1,335.00 ตารางเมตร) จึงให้เพิ่มเติมการแสดงรายละเอียดการซ้อนทับของพื้นที่สีเขียวกับระบบสาธารณูปโภค แนวท่อระบายน้ำ โครงสร้างอาคารชั้นใต้ดิน โดยแสดงระยะความกว้างและขนาดของพื้นที่ในแต่ละบริเวณให้ชัดเจน และมีความสอดคล้องกับภาพตัดขวางและผังแสดงบริเวณ และขนาดของพื้นที่สีเขียวที่นำมาคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความสามารถของการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์ไม้ที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณ และไม่นับรวมขนาดพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างของพื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และให้ทบทวนรายละเอียดการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการให้ชัดเจน รวมทั้งการดำเนินการของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต (ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อถึงขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการ)

เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อเก็บน้ำทิ้ง และบ่อหมุนวนน้ำฝน จะอยู่ภายใต้อาคารทั้งหมด ยกเว้นท่อระบายน้ำฝนบางส่วนที่อยู่บนพื้นที่สีเขียว ดังรูปที่ 2-77 ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นปกคลุมดิน หน้า 2-159 ของเล่มรายงานฉบับหลัก โดยโครงการได้มีการหักลบพื้นที่ดังกล่าวออกแล้ว ไม่ได้นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด สำหรับพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนโครงสร้างอาคารชั้นใต้ดินโครงการได้ออกแบบให้มีระดับ

ความลึกของชั้นดินที่ปลูกมากกว่า 1.00 เมตร จึงทำให้สามารถปลูกไม้ยืนต้นบนโครงสร้างอาคารชั้นใต้ดินได้ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณที่นำมาคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และไม่อยู่ภายใต้พื้นที่อาคารปกคลุม ซึ่งได้แสดงสัญลักษณ์การออกแบบพื้นที่สีเขียวดังรูปที่ 2-75 ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 หน้า 2-155 รวมทั้งพื้นที่สีเขียวของโครงการมีความสอดคล้องกับรูปที่ 2-80 รูปตัดพื้นที่สีเขียว A-A หน้า 2-162 และรูปที่ 2-81 รูปตัดพื้นที่สีเขียว B-B หน้า 2-163 ของเล่มรายงานฉบับหลัก พร้อมทั้งไม้ยืนต้นที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณ ผู้ออกแบบได้พิจารณาแล้วว่าไม้ยืนต้นแต่ละชนิดเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ ดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย สามารถทนต่อสภาพอากาศได้ดี ดังนั้น ไม้ยืนต้นของโครงการจึงสามารถเจริญเติบโตได้

ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวของโครงการคิดตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยโครงการมีผู้เข้าพักอาศัยจำนวน 1,315 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมจำนวนทั้งหมด 1,335 คน (จำนวนพนักงานเป็นข้อมูลจากเจ้าของโครงการ) กรณีโครงการเปิดดำเนินการและมีการจัดตั้งนิติบุคคล ดังนั้น โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,364.04 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1.02 ตารางเมตร/คน พร้อมทั้งพื้นที่สีเขียวที่นำมาคิดตามเกณฑ์มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร แต่อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากโครงการมีการปรับเปลี่ยน หรือปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ เจ้าของโครงการ และผู้ออกแบบต้องดำเนินการจัดพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องตามเกณฑ์ของ สผ.

8.3 ให้บทวนมุมมองในการช้อนภาพผ่านจุดควบคุมการมองหรือเอกลักษณ์สำคัญของโบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ และเพิ่มผลการประเมินให้สอดคล้องกับผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน และให้เพิ่มมุมมองภาพเชิงซ้อนจากจุดควบคุมการมองวิกฤตไปยังที่ตั้งโครงการ เช่น วัด ชุมชน ตลาด เป็นต้น

จากการทบทวนมุมมองในการช้อนภาพก่อนพัฒนาโครงการ และหลังพัฒนาโครงการ ผ่านจุดควบคุมการมองหรือเอกลักษณ์สำคัญของโบราณสถานหรือสถานที่สำคัญในรัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการมีสถานที่สำคัญและพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 5 จุด คือ สำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อดำท่านสมภารจวง วัดพระขาว โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม วัดเชิงทะเล สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และสำนักงานเทศบาลตำบลเชิงทะเล รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 4 หัวข้อ 4.4.9 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ หน้า 4-120 ถึงหน้า 4-133 จากรายละเอียดดังกล่าวนี้ พบว่า บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงภาพเชิงซ้อนก่อนพัฒนาโครงการ และหลังพัฒนาโครงการจากจุดควบคุมการมองวิกฤตไปยังที่ตั้งโครงการครบถ้วนแล้ว พร้อมทั้งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความสอดคล้องกับการประเมินดังกล่าวในบทที่ 5 หน้า 5-55 ถึงหน้า 5-57 และในบทที่ 6 หัวข้อสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ หน้า 6-18 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว

9. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

9.1 เนื่องจากสถานปฏิบัติธรรมมีอาณาเขตติดโครงการ แต่โครงการระบุเป็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จึงให้แสดงเหตุผลการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่หลัก ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจริง

สำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในระยะรัศมี 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อสำรวจความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาได้มีการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามลักษณะของผลประโยชน์และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560 ซึ่งได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก แบ่งเป็นกลุ่มพื้นที่ติดโครงการและกลุ่มพื้นที่หลักระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยเป็นกลุ่มครัวเรือนหรือสถานประกอบการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน

2. กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง แบ่งเป็นกลุ่มพื้นที่รองระยะมากกว่า 100-500 เมตร และกลุ่มพื้นที่รองระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยเป็นกลุ่มครัวเรือนหรือสถานประกอบการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการค่อนข้างน้อย ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวนอน รวมทั้งกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด

3. กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว เช่น สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล ที่อยู่ในระยะรัศมี 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

4. กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ เป็นกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในระยะรัศมี 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

5. กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และประธานชุมชนที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่ตั้งโครงการ

สำหรับการสำรวจความคิดเห็นของสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดให้ตัวอย่างอยู่ในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว เนื่องจากสถานที่ดังกล่าวเป็นศาสนสถาน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจความคิดเห็นและได้จัดทำหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์การพัฒนาโครงการเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 โดยเจ้าอาวาสสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ มีข้อห่วงกังวลช่วงระยะก่อสร้างในด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และได้ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ให้โครงการกันผ้าใบตาข่ายรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายสู่พื้นที่ข้างเคียงและสำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงอ และไม่ควรทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นดังแสดงในบทที่ 3 หน้า 3-158 และฉบับหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์โครงการดังแสดงในภาคผนวก จ ของเล่มรายงานฉบับหลัก

อย่างไรก็ตาม การจำแนกตัวอย่างให้สำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารงออยู่ในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวจึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560

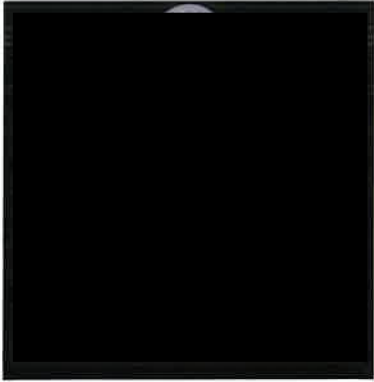

9.2 เนื่องจากตารางที่ 3-37 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ) พบว่า บ้านเลขที่ [REDACTED] ให้ความเห็นว่ามาตรการยังไม่เพียงพอ จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดวิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ช่วงเวลาในการติดตาม ผลการสำรวจความคิดเห็น การดำเนินการและการรับทราบข้อมูลของผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าวให้ครบถ้วน พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการ และข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง


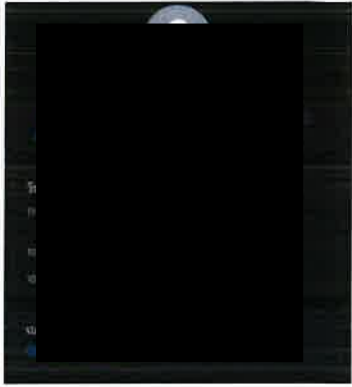
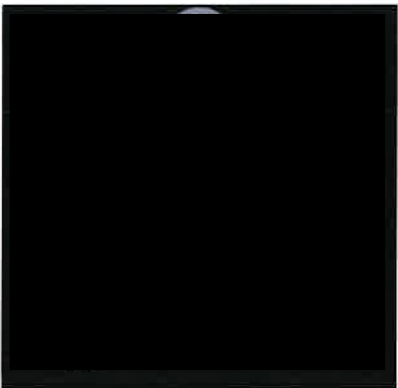
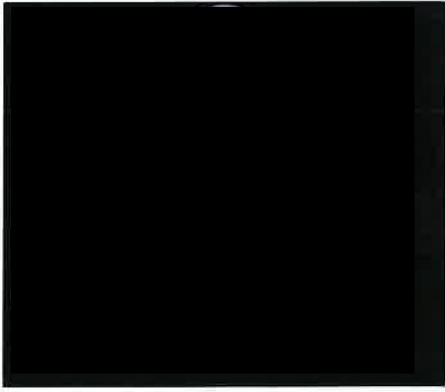
เนื่องจากกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ) บ้านเลขที่ [REDACTED] มีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการจัดให้มียังไม่เพียงพอในบางประเด็น และได้แสดงข้อเสนอแนะ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปเพิ่มเติมในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังนี้

1. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้า
2. โครงการต้องจัดให้มีการอบรมฝึกซ้อมและอบอรมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอย่างน้อย ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3. โครงการมีการก่อสร้างรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร รอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นทางเข้า-ออก โดยจะมีการตรวจสอบสภาพรั้วให้อยู่ในสภาพที่สามารถบดบังทัศนียภาพได้ ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ติดต่อไปยังเจ้าของบ้านเลขที่ 294/2 เพื่อขอดำเนินการสำรวจความคิดเห็นอีกครั้ง ซึ่งรายละเอียดขั้นตอนการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงขั้นตอนการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่หลัก (พื้นที่ติดโครงการ) บ้านเลขที่ [REDACTED]

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	4 กรกฎาคม 2566	<p>- เนื่องจากผู้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นระบุว่ามาตรการที่โครงการจัดให้มียังไม่เพียงพอในบางประเด็น บริษัทที่ปรึกษาจึงติดต่อไปยังเจ้าของบ้านเลขที่ [REDACTED] เพื่อขอดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 อีกครั้ง และได้แจ้งว่าให้นำแบบสำรวจความคิดเห็นไปวางไว้ที่บ้านเลขที่ดังกล่าว และจะดำเนินการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นให้ภายหลัง</p> 
2	5 กรกฎาคม 2566	<p>- เจ้าหน้าที่ได้นำแบบสำรวจความคิดเห็นไปวางไว้ที่บ้านเลขที่ [REDACTED] และได้โทรแจ้งให้เจ้าของบ้านรับทราบ</p> 

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
		 
3	12 กรกฎาคม 2566	<p>- บริษัทที่ปรึกษาได้ติดต่อไปยังเจ้าของบ้านเลขที่ [REDACTED] เพื่อติดตามการตอบแบบสอบถาม โดย [REDACTED] ไม่สะดวกตอบแบบสอบถามจึงให้คุณไพรยา พอลเสน ซึ่งเป็นบุตรเป็นผู้ตอบแบบสอบถามแทน ทั้งนี้ [REDACTED] ได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แล้ว ในนามบ้านเลขที่ [REDACTED] ซึ่งจากข้อมูลที่ระบุในแบบสอบถามชื่อผู้สัมภาษณ์ได้ระบุบ้านเลขที่ [REDACTED] ซึ่งเป็นบ้านเลขที่ของบ้านเช่าที่ให้ [REDACTED] เป็นผู้เช่าอยู่ ณ ตอนนั้น โดยบ้านเลขที่ [REDACTED] ทางบริษัทที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาแล้วทั้งครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยชื่อผู้ให้สัมภาษณ์เป็น [REDACTED] (ผู้เช่า) ปัจจุบัน [REDACTED] ไม่ได้เข้าบ้านหลังดังกล่าวแล้ว [REDACTED] ในฐานะเจ้าของบ้านมีความประสงค์ที่จะตอบแบบสอบถามด้วยตนเองอีกครั้ง ทั้งนี้ จากการติดต่อ [REDACTED] เพื่อที่จะเข้าไปทำแบบสอบถามนั้น ทาง [REDACTED] แจ้งว่ายังไม่สะดวกที่จะทำแบบสอบถาม แต่อย่างไรก็ตาม [REDACTED] ได้แจ้งข้อห่วงกังวลเบื้องต้นผ่านการติดต่อทางโทรศัพท์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีความกังวลเรื่องระบบระบายน้ำ เนื่องจากพื้นที่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม และการระบายน้ำบ่อยครั้ง • มีความกังวลเรื่องเสียง และฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง • มีความกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัว เนื่องจากอาคารมีความสูง 7 ชั้น อาจจะรบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้อยู่อาศัยข้างเคียง <p>ทั้งนี้ ข้อห่วงกังวลดังกล่าวบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป</p>  

10. การดำเนินการช่วงก่อสร้าง เนื่องจากโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินระหว่าง 3.30-3.90 เมตร จึงให้เพิ่มเติมมาตรการในการป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างต่อพื้นที่โดยรอบ ให้ครบถ้วนและชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างต่อพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

- กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ
- ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น
- สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ทั้งนี้ มาตรการในการป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างดังกล่าวได้ระบุไว้ในบทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน้า 5-6 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว

11. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

11.1 ให้บททวนการกำหนดกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลาปกติเป็นครั้งคราว ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น โดยต้องได้รับอนุญาตจากท้องถิ่น และให้คำนึงถึงลักษณะชุมชนและผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ พร้อมพิจารณากำหนดวันหยุดก่อสร้างอย่างน้อย 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ และในวันหยุดนักขัตฤกษ์

จากการทบทวนการกำหนดกิจกรรมการก่อสร้างต่อเนื่องที่ได้ระบุในรายงานฉบับหลักบทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หัวข้อ 1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน หน้า 5-9 ระบุว่า “กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีต ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์” ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขมาตรการดังกล่าวเพื่อคำนึงถึงพื้นที่ข้างเคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบต่อการก่อสร้าง แก้ไขเป็น “กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และหน่วยงานที่ให้อนุญาตให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ”

11.2 เนื่องจากช่วงระยะก่อสร้างโครงการจัดทำรั้วความสูง 2.00 เมตร จึงให้แสดงผลในการจัดทำรั้วดังกล่าว โดยพิจารณาการจัดให้มีรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการให้เหมาะสมกับประเภท และขนาดโครงการ รวมทั้งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นด้านคุณภาพอากาศ เสียง และทัศนียภาพต่อพื้นที่ติดโครงการและพื้นที่โดยรอบให้ชัดเจน

จากการพิจารณาการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร มีความหนาเท่ากับ 6.35 มิลลิเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พบว่า รั้ว Metal Sheet ดังกล่าวเป็นรั้วที่มีลักษณะทึบ และแข็งแรงเหมาะสำหรับการบดบังทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างได้เป็นอย่างดี รวมทั้งป้องกันการรบกวนจากบุคคลภายนอกเข้ามายังภายในพื้นที่โครงการอีกด้วย ทั้งนี้ รั้วดังกล่าวเปรียบเสมือนกับกำแพงกันเสียงของโครงการกันระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารข้างเคียงพื้นที่โครงการ สามารถลดทอนเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างฐานรากซึ่งเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด

นอกจากนี้ โครงการยังมีการกันผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ต่อจากรั้ว Metal Sheet อีกด้วย รวมทั้งตัวอาคารจะมีการกันผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารโดยรอบตลอดความสูงอาคารด้วยเช่นกัน

11.3 ให้ปรับปรุงตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้างต้น รวมทั้งมีความสอดคล้องกับรายละเอียดที่เสนอในบทต่างๆ ให้ถูกต้องและชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาขอแสดงตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เพิ่มเติมตามที่ระบุในเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 8 ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำมาตรการในตารางดังกล่าวไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

ตารางที่ 8 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เพิ่มเติม

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
ช่วงระยะก่อสร้าง	
1. ด้านเสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง และหน่วยงานที่ให้อนุญาตให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - กันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ - ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น - สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร - กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ - ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน
3. การจัดการมูลฝอย	<p><u>ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 0.70 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 1.00*1.00*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บขนมูลฝอยต่อไป <p><u>บ้านพักคนงานพักภายนอกพื้นที่โครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 1.05 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 1.50*1.00*0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป
ช่วงระยะดำเนินการ	
1. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่ส่วนกลางบริเวณโถงต้อนรับ
2. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลการเข้า-ออกที่จอดรถของผู้พักอาศัยให้เป็นไปอย่างปลอดภัย

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
	- ป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจนโดยเฉพาะป้ายบังคับจำกัดความเร็ว (ไม่เกิน 20 กม./ชม.) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากการขับรถเร็วเกินกำหนด
3. สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ	- จัดให้มีมาตรการป้องกันการรบกวนของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอกและใบออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

12. อื่นๆ

12.1 ให้เพิ่มเติมการแสดงเอกสารทางราชการที่เกี่ยวข้องในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ หนังสือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมด้านสาธารณสุข การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและการจราจรต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนและชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมเอกสารทางราชการที่เกี่ยวข้องในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ฉบับ (ดังแสดงในเอกสารแนบ 1) ได้แก่

1. หนังสือแจ้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล เพื่อเตรียมความพร้อมด้านสาธารณสุข
2. หนังสือแจ้งเทศบาลตำบลเชิงทะเล เพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
3. หนังสือแจ้งสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการจราจร

12.2 ให้ทบทวนการอ้างอิงชื่อแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ให้เป็นปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขการเขียนอ้างอิง จากเดิม “กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2560. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี. ออฟเซ็ด” เปลี่ยนเป็น “สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 1; กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี. ออฟเซ็ด” ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำไปแก้ไขการเขียนอ้างอิงให้ถูกต้องในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

เอกสารแนบ 1

5 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งพัฒนาโครงการอาคารชุด อโพลีโอลิมปิก คอนโดมิเนียม

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล

- | | | |
|------------------|---|-------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. สำเนาหนังสือมอบอำนาจ | 1 ชุด |
| | 2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท | 1 ชุด |
| | 3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม | 1 ชุด |
| | 4. ผังบริเวณโครงการ | 1 ชุด |
| | 5. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ | 1 ชุด |

ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2564 โดยนางสาววรรุณี เลี้ยวตระกูล กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทน สำนักงานเลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 10330 อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับมอบอำนาจให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อโพลีโอลิมปิก คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์โอลิมปิก จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน 89 มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาเป็นอาคารชุดเพื่อให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเลได้เตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

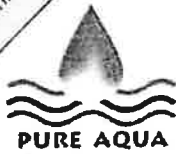
วรรุณี เลี้ยวตระกูล

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

(นางสาววรรุณี เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

ทศพร

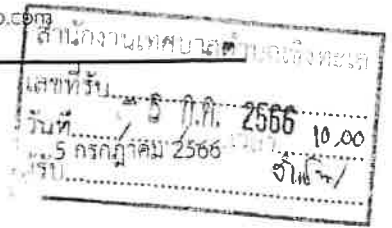


ฉบับ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ : 076-609273 โทรสาร : 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com



เรื่อง แจ้งพัฒนาโครงการอาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเชิงทะเล

- | | | |
|------------------|---|-------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. สำเนาหนังสือมอบอำนาจ | 1 ชุด |
| | 2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท | 1 ชุด |
| | 3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม | 1 ชุด |
| | 4. ผังบริเวณโครงการ | 1 ชุด |
| | 5. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ | 1 ชุด |

ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2564 โดยนางสาววรรุศ เลี้ยวตระกูล กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทน สำนักงานเลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับมอบอำนาจให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อโพน อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน 89 มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาเป็นอาคารชุดเพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเล ได้เตรียมความพร้อมในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อรองรับและดูแลนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

วรุศ เลี้ยวตระกูล
Pure Aqua Co., Ltd.

(นางสาววรรุศ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท



บริษัท เพียว แอควา จำกัด

77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ : 076-609273 โทรสาร : 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com

ฉบับ

5 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งพัฒนาโครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล

- | | | |
|------------------|---|-------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. สำเนาหนังสือมอบอำนาจ | 1 ชุด |
| | 2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท | 1 ชุด |
| | 3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม | 1 ชุด |
| | 4. ผังบริเวณโครงการ | 1 ชุด |
| | 5. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ | 1 ชุด |

ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอควา จำกัด ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2564 โดยนางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทน สำนักงานเลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับมอบอำนาจให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 263 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เลขที่ดิน 89 มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาเป็นอาคารชุด เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล ได้เตรียมความพร้อมในด้านการป้องกันเหตุร้ายเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว รวมถึงความปลอดภัยด้านการจราจรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

วรรเกศ เลี้ยวตระกูล

บริษัท เพียว แอควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

(นางสาววรรเกศ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

แนบ

สรุปความคิดเห็นของประชากรที่มีต่อ
โครงการอาคารชุด อโอฟ อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

สรุปจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นประชาชนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนเป้าหมาย (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่สอบถาม				หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
		สอบถามได้	สอบถามไม่ได้	สอบถามได้	สอบถามไม่ได้	
1) กลุ่มที่ 1 พื้นที่หลัก	16					
<u>กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ</u>	2					
1.1) ครั้วเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	2	2	-	2	-	
1.2) สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	-	-	-	-	-	
<u>กลุ่มระยะในรัศมี 0-100 เมตร</u>	14					
1.3) ครั้วเรือนในระยะ 0 ถึง 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ไม่รวมครั้วเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ)	14	14	-	14	-	
1.4) สถานประกอบการในระยะ 0 ถึง 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ไม่รวมครั้วเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ)	-	-	-	-	-	
2) กลุ่มที่ 2 พื้นที่รอง	307					
<u>กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตร</u>	246					
2.1) ครั้วเรือนในระยะ 100 ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 80 ของกลุ่มพื้นที่รอง)	246	246	-	246	-	-
2.2) สถานประกอบการในระยะ 100 ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	-	-	-	-	-	
<u>กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร</u>	61					
2.3) ครั้วเรือนในระยะ 500 ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 20 ของกลุ่มพื้นที่รอง)	61	61	-	61	-	-
2.4) สถานประกอบการในระยะ 500 ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	-	-	-	-	-	

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนเป้าหมาย (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่สอบถาม				หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
		สอบถามได้	สอบถามไม่ได้	สอบถามได้	สอบถามไม่ได้	
3) กลุ่มที่ 3 พื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	6	6	-	6	-	
4) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	2	2	-	2	-	
5) กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชน	1	1	-	1	-	-
รวม	332	332	-	332	-	

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่ 6/2566 เมื่อวันที่วันพฤหัสบดี ที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อโบล อิลิเมนต์ คอนโดมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี- เขิงทะเล (4030)
ตำบลเขิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ฟิฟท์อิลิเมนต์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 126/22 หมู่ที่ 5 ถนนควนดินแดง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอ
รายงานตั้งหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com



สิงหาคม 2566

สารบัญ
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม
โครงการอาคารชุด อโพฟ อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อที่	หน้า
นายสมหมาย เนาว์ไพร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิศวกรรมการจราจรและโยธาธิการ มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
1) ให้เพิ่มเติมมาตรการด้านการจราจรในระยะก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนภาระจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ทาง	1
2) ให้เพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง ห้ามมีการจอดรถบนถนนภาระจำยอมและทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด	2
3) เนื่องจากโครงการประกอบด้วย 2 อาคาร ซึ่งสภาพปัจจุบันมีระดับต่างจากพื้นที่ข้างเคียง -1.50 เมตร และเป็นพื้นที่มีน้ำขัง พร้อมทั้งอาคาร B ออกแบบให้มีที่จอดรถชั้นใต้ดิน ดังนั้น ให้โครงการแสดงมาตรการขนย้ายดินที่มีลักษณะเป็นดินโคลนออกนอกพื้นที่โครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	2
4) เนื่องจากโครงการมีการขุดดิน-ถมดิน ดังนั้น ให้แสดงรายละเอียดกำแพงกันดินของอาคาร และกำแพงกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ	3
5) จากผลการสำรวจชั้นดิน พบว่า ในระดับความลึกของชั้นดิน 20.00 เมตร จะเจอดินตะกอนปนทรายแข็ง ดังนั้น ให้โครงการแสดงมาตรการด้านการทำฐานรากที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ให้ครบถ้วน	3
6) เนื่องจากโครงการมีการก่อสร้างอาคารที่จอดรถชั้นใต้ดิน ดังนั้น จึงให้แสดงมาตรการป้องกันดินสไลด์จากด้านข้าง พร้อมทั้งให้แสดงรายละเอียดของตำแหน่ง Sheet Pile ให้ครบถ้วน	4
7) เนื่องจากอาคาร B ออกแบบให้มีชั้นใต้ดิน ดังนั้น ให้แสดงรายละเอียดระบบระบายน้ำของอาคารดังกล่าวให้ชัดเจน	4
8) เนื่องจากอาคาร B ออกแบบให้มีที่จอดรถชั้นใต้ดิน พร้อมทั้งระดับถนนภายในอาคารมีความต่างระดับกัน ดังนั้น ให้เพิ่มเติมป้ายสัญลักษณ์การจราจรให้ชัดเจน	4
นายประเสริฐ เต็มมาศ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านผังเมืองและการใช้ที่ดิน มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
9) เนื่องจากผังระยะก่อสร้างมีการระบุตำแหน่งทาวเวอร์เครนจำนวน 2 จุด ดังนั้น จึงให้แสดงความสามารถในการใช้งานได้จริงของทาวเวอร์เครนดังกล่าว	7
10) ให้ตรวจสอบผังจุดรวมพลและตำแหน่งการปลูกไม้พุ่มของโครงการ ว่ามีการกีดขวางเส้นทางการอพยพออกนอกพื้นที่โครงการหรือไม่	7
11) ให้ตรวจสอบตำแหน่งจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการ ว่ามีความสะดวกต่อการเก็บขนหรือไม่	8
12) เนื่องจากอาคาร B ออกแบบให้มีชั้นใต้ดิน ดังนั้น ให้เพิ่มเติมระบบระบายอากาศของอาคารดังกล่าวให้ชัดเจน	8

สารบัญ (ต่อ)
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อที่	หน้า
13) เนื่องจากด้านทิศตะวันตกของโครงการติดพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารจ่อ) ดังนั้น ให้แสดงรายละเอียดการศึกษาผลกระทบต่อการบดบังแสงจากอาคารโครงการ	8
นายเกรียงศักดิ์ สุขสมบูรณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียดดังนี้	
14) มีความเห็นสอดคล้องกับนายสมหมายฯ ให้เพิ่มเติมมาตรการด้านการจราจรในระยะก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ทาง	10
15) เนื่องจากพื้นที่โดยรอบโครงการมีพื้นที่อ่อนไหว และบ้านอยู่อาศัยในระยะ 100 เมตร ดังนั้น ให้โครงการแจ้งต่อพื้นที่ข้างเคียงให้รับทราบ พร้อมทั้งถ่ายรูปสภาพปัจจุบันของพื้นที่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	10
นายมนชัย ตาดทอง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
16) ให้แสดงรายละเอียดการระบายน้ำของโครงการในระยะก่อสร้าง เนื่องจากสภาพพื้นที่ปัจจุบันมีน้ำท่วมขัง	11
17) เนื่องจากพื้นที่ติดโครงการมีพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารจ่อ) ดังนั้น การเจาะเสาเข็มของโครงการจะต้องระบุช่วงเวลาให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ดังกล่าวให้ครบถ้วน	11
18) เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ดังนั้น การซื้อขายให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	12
นายรักเกียรติ ดิตพิณ ผู้แทนสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
19) ให้นำกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาใช้กำหนดเป็นมาตรการในระยะก่อสร้าง เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	12
20) ให้แสดงมาตรการลดการสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวข้างเคียง (สำนักสงฆ์สมภารจ่อ) และขอกำชับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	12
21) เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนการะจำยอมจำนวน 2 แพลง ดังนั้น ให้โครงการเพิ่มเติมมาตรการการดูแลถนนการะจำยอมในอนาคตให้ชัดเจน	12

สารบัญ (ต่อ)
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม
โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อที่	หน้า
ว่าที่ พ.ต.วาลิต แก้วปลั่ง ผู้แทนสำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
22) เนื่องจากเป็นโครงการอาคารชุดที่มี 2 อาคาร ดังนั้น ให้แสดงการเชื่อมของอาคารทั้งสองให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	12
23) ขอกำชับให้สัญญาจะซื้อขายห้องชุด (แบบ อ.ช.22) จะต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับอนุญาตแล้ว จะต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ.อาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด	13
นายศุภชัย ธีระปลัมภ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
24) เนื่องจากภายในโครงการมีการปรับพื้นที่ ดังนั้น ให้เพิ่มมาตรการห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำการปรับพื้นที่ใดๆ ดังนั้น ขอให้เพิ่มเติมมาตรการช่วงปรับพื้นที่ และให้ระบุวิธีการจัดการมูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ โดยห้ามกิจกรรมเผา มูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในที่โล่งแจ้งโดยเด็ดขาด	13
นายสุธี ศิริอนันต์ ผู้แทนสำนักงานปลัดจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด	
25) ให้ตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวข้างเคียงโครงการว่าเป็นสำนักสงฆ์หรือสำนักปฏิบัติธรรมเพื่อความถูกต้อง	13
26) เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงประสบปัญหาน้ำท่วม ดังนั้น ให้แสดงเส้นทางโครงข่ายระบายน้ำไปยังจุดสุดท้าย	14
นายสมบุรณ์ นายสมบุรณ์ อัยรักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
27) มีความเห็นสอดคล้องกับนายสุธีฯ เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงประสบปัญหาน้ำท่วม ดังนั้น ให้แสดงเส้นทางโครงข่ายระบายน้ำไปยังจุดสุดท้าย	14
นายณัฐฤกษ์ พลเพชร ผู้ช่วยเลขานุการ มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้	
28) เนื่องจากโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 3 จุด ดังนั้น ให้ระบุค่าใช้จ่ายในการดูแลบำบัดน้ำเสีย เป็นส่วนหนึ่งในค่าใช้จ่ายส่วนกลางเป็นมาตรการของโครงการ เพื่อป้องกันเหตุระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขาดการดูแลและระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งจะมีโทษเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 โดยจังหวัดภูเก็ตได้รับการประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเลจะมีโทษตามมาตรา 100 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ	15

สารบัญ (ต่อ)
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม
โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม

ข้อที่	หน้า
29) ขอกำชับให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว ซึ่งตามมาตรา 101/2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตผู้ใดไม่นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 51/5 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งล้านบาท	15

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด
จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่ 6/2566 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตครั้งที่ 6/2566 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด อโพร อลิเมนต์ คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท ฟิฟท์ออลิเมนต์ จำกัด เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 263 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการ 3-0-63.00 ไร่ หรือ 5,052.00 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นมีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท เพียว แอควา จำกัด มีความเห็นในประเด็น ดังนี้

นายสมหมาย เนาว์ไพโร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิศวกรรมจราจรและโยธาธิการ มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

1) ให้เพิ่มเติมมาตรการด้านการจราจรในระยะก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ทาง

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการด้านการจราจรในช่วงระยะก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ถนนสาธารณะ ดังนี้

1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะก่อนเข้าสู่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง

2) ติดตั้งป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ และเมื่อเข้ามาในบริเวณถนนการะจำยอม จัดให้มีป้ายชื่อ พร้อมลูกศรทิศทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอย่างชัดเจน

3) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอมก่อนเข้าสู่โครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ

4) กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที พร้อมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา

5) ห้ามมีการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง และรถทุกชนิดบนถนนการะจำยอม และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำมาตรการดังกล่าวไประบุเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้เจ้าของโครงการรับทราบ พร้อมทั้งกำชับให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

2) ให้เพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง ห้ามมีการจอดรถบนถนนการจราจร และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการ “ห้ามมีการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง และรถทุกชนิดบนถนนการจราจร และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด” ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ข้างเคียงไว้เป็นที่จอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงโครงการด้านทิศเหนือเป็นของบริษัท ฟิฟท์โอลิมปิก จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการเดียวกัน เพื่อป้องกันปัญหาการจอดรถริมถนนการจราจร และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ดังกล่าวอีกด้วย

3) เนื่องจากโครงการประกอบด้วย 2 อาคาร ซึ่งสภาพปัจจุบันมีระดับต่างจากพื้นที่ข้างเคียง -1.50 เมตร และเป็นพื้นที่มีน้ำขัง พร้อมทั้งอาคาร B ออกแบบให้มีที่จอดรถชั้นใต้ดิน ดังนั้น ให้โครงการแสดงมาตรการขนย้ายดินที่มีลักษณะเป็นดินโคลนออกนอกพื้นที่โครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง

สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำกลับลงไปถมแล้ว จะมีปริมาณดินคงเหลือ โดยโครงการจะขนย้ายดินดังกล่าวไปปรับถมพื้นที่บนที่ดินจำนวน 6 แปลง เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท ฟิฟท์โอลิมปิก จำกัด ยินยอมให้โครงการสามารถนำดินไปปรับถมบริเวณที่ดินดังกล่าวได้ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตำแหน่งพื้นที่นำดินส่วนที่เหลือจากโครงการไปปรับถม

จากรูปที่ 1 พื้นที่ที่นำดินไปถมจะอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ ดังนั้น โครงการจึงไม่ได้ขยับดินออกไปยังพื้นที่สาธารณะ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อนพื้นที่สาธารณะ และพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

1) ควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน หรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร

2) จัดวางแผ่นเหล็กไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกและจัดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกดินก่อนวิ่งออกสู่ถนนสาธารณะ

3) จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปื้อกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที

4) ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว

5) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

4) เนื่องจากโครงการมีการขุดดิน-ถมดิน ดังนั้น ให้แสดงรายละเอียดกำแพงกันดินของอาคาร และกำแพงกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ

โครงการจัดให้มีผนังกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการมีระดับความสูงของผนังกันดินตั้งแต่ 0.50-2.00 เมตร ตามการปรับระดับพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันดินไหลออกนอกพื้นที่หลังจากนั้นจะก่อสร้างต่อด้วยรั้ว ค.ส.ล. ของโครงการ ทั้งนี้ ผนังกันดินจะตั้งอยู่รอบแนวเขตพื้นที่โครงการไม่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด (แบบขยายกำแพงกันดิน ดังแสดงในเอกสารแนบ 1)

สำหรับอาคาร B บริเวณชั้นใต้ดินจะใช้ผนังกันดินของตัวอาคารเป็นกำแพงกันดิน โดยจะตั้งอยู่บนเสาเข็มของโครงการซึ่งจะเป็นเสาเข็มเจาะทั้งหมดอ้างอิงตามระดับความลึกของดินจากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังนั้น ผนังกันดินรอบพื้นที่โครงการ และรอบตัวอาคาร B จะมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ผนังกันดินรอบพื้นที่โครงการเสาเข็มจะสั้นกว่ามีหน้าที่ป้องกันไม่ให้ดินไหลออกนอกพื้นที่โครงการ

5) จากผลการสำรวจชั้นดิน พบว่า ในระดับความลึกของชั้นดิน 20.00 เมตร จะเจอดินตะกอนปนทรายแข็ง ดังนั้น ให้โครงการแสดงมาตรการด้านการทำฐานรากที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ให้ครบถ้วน

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการทำฐานรากต่อพื้นที่ข้างเคียงซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ดังนี้

1) ก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากตัวอาคาร โครงการต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบ และพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

2) โครงการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร

3) กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งทางสำนักงสหสมการขอ และผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

4) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

5) วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน

6) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ และผู้รับเหมาดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิดให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

7) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าการดำเนินโครงการสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง

8) จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างอาคาร หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที

9) เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

6) เนื่องจากโครงการมีการก่อสร้างอาคารที่จ่อตรณชั้นใต้ดิน ดังนั้น จึงให้แสดงมาตรการป้องกันดินสไลด์จากด้านข้าง พร้อมทั้งให้แสดงรายละเอียดของตำแหน่ง Sheet Pile ให้ครบถ้วน

โครงการมีการออกแบบอาคาร B ให้มีที่จ่อตรณชั้นใต้ดิน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีกำแพงกันดินรอบตัวอาคาร B โดยจะตั้งอยู่บนเสาเข็มของโครงการซึ่งจะเป็นเสาเข็มเจาะทั้งหมดอ้างอิงตามระดับความลึกของดินจากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน เพื่อป้องกันดินจากนอกตัวอาคารไหลเข้าสู่ภายในอาคารชั้นใต้ดินได้ สำหรับรายละเอียดของตำแหน่ง Sheet Pile ที่ใช้เพื่อการก่อสร้างฐานราก ดังแสดงในรูปที่ 2-86 หน้า 2-183 ของเล่มรายงานฉบับหลักดังกล่าวแล้ว

7) เนื่องจากอาคาร B ออกแบบให้มีชั้นใต้ดิน ดังนั้น ให้แสดงรายละเอียดระบบระบายน้ำของอาคารดังกล่าวให้ชัดเจน

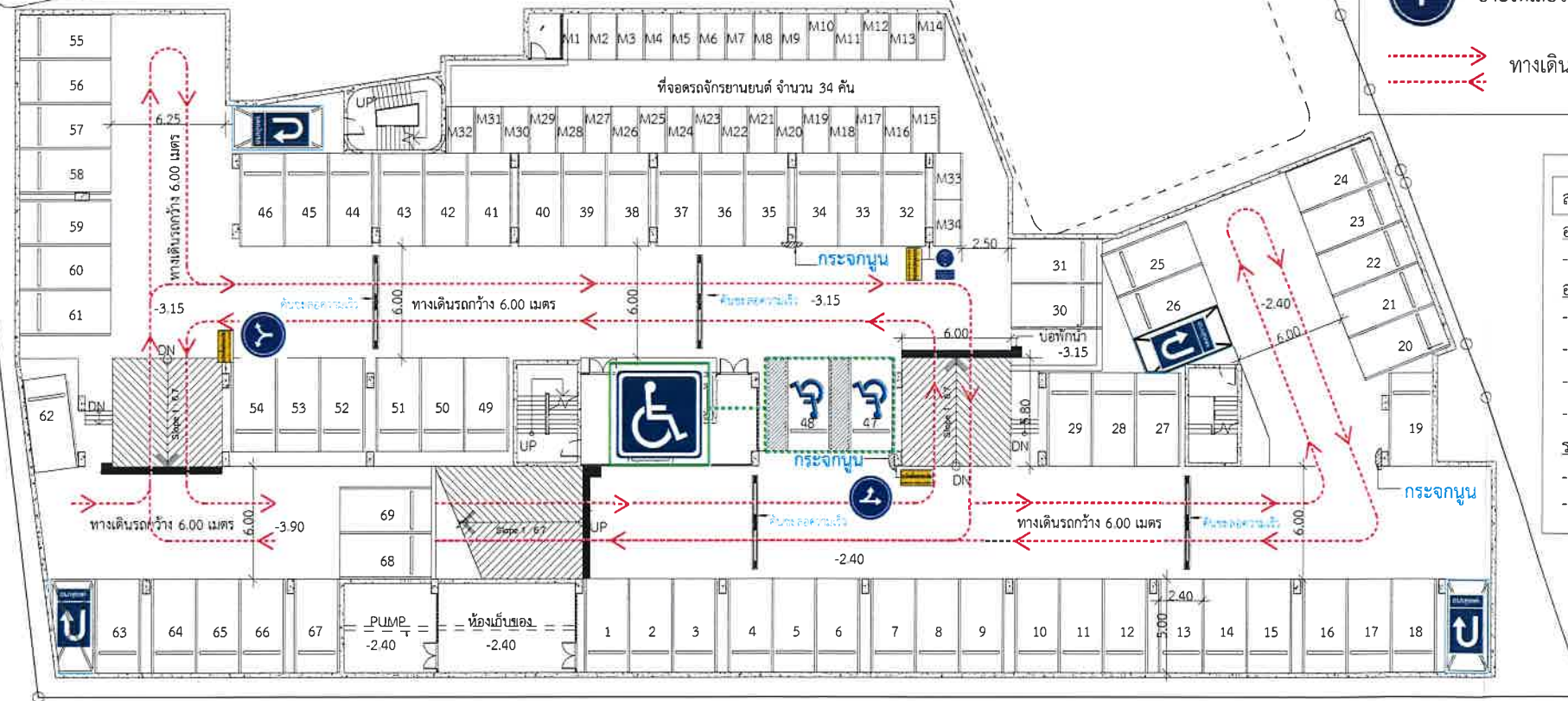
สำหรับชั้นใต้ดินอาคาร B จะออกแบบให้มีรางระบายน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ (SUMP PUMP : 1.00 x 1.00 x 1.20 เมตร) ปริมาตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 จุด เพื่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดินเข้าสู่บ่อพักน้ำชั้นที่ 1 (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร จากนั้นน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดินและน้ำฝนบริเวณหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 200.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE PUMP) ที่มีอัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) ต่อไป ทั้งนี้รายละเอียดระบบระบายน้ำของอาคารดังแสดงในหน้า 2-66 ถึงหน้า 2-69 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว

8) เนื่องจากอาคาร B ออกแบบให้มีที่จ่อตรณชั้นใต้ดิน พร้อมทั้งระดับถนนภายในอาคารมีความต่างระดับกัน ดังนั้น ให้เพิ่มเติมป้ายสัญลักษณ์การจราจรให้ชัดเจน

เนื่องจากอาคาร B ออกแบบให้มีที่จ่อตรณชั้นใต้ดิน และระดับถนนภายในอาคารมีความต่างระดับกัน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมผังการคมนาคมชั้นใต้ดินที่แสดงป้ายสัญลักษณ์การจราจร และแบบขยายการคมนาคมชั้นใต้ดินให้ชัดเจน ดังแสดงในรูปที่ 2 และรูปที่ 3

ถนนการะจำยอม กว้างประมาณ 8 เมตร
-0.15

เส้นแสดงแนวปกคลุมอาคาร A



รายละเอียดที่จอดรถ ชั้นใต้ดิน (อาคาร B)		
ที่จอดรถจักรยานยนต์	ที่จอดรถยนต์	
ที่จอดรถจักรยานยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 34 คัน	จำนวนที่จอดรถยนต์ใต้ดิน	จำนวน 69 คัน
ที่จอดรถจักรยานยนต์ทั้งโครงการ จำนวน 44 คัน	จำนวนที่จอดรถทั้งโครงการ	จำนวน 134 คัน
ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์	ขนาดที่จอดรถตั้งฉากกับถนน	ขนาดที่จอดรถสำหรับผู้พิการ/คนชรา

คำอธิบายสัญลักษณ์



ป้ายตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการ/คนชรา



ป้ายตำแหน่งที่จอดรถจักรยานยนต์



ป้ายเตือนจุดกลับรถ



ป้ายระวังพื้นต่างระดับ



ป้ายให้ตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย



ป้ายให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา



ทางเดินรถในโครงการ กว้างน้อยที่สุด 6.00 เมตร

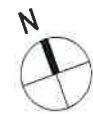
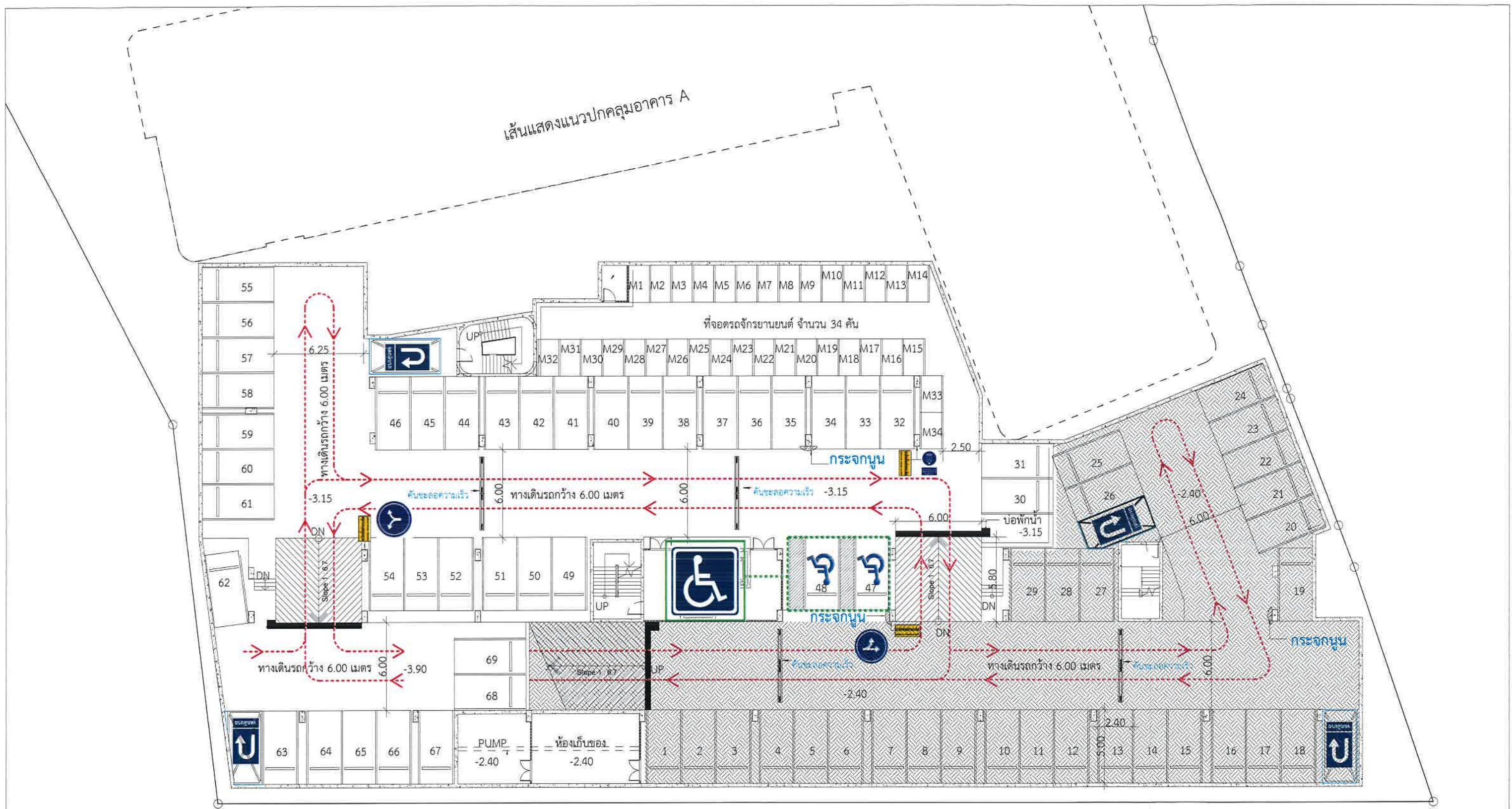
สรุปรายละเอียดที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ

- อาคาร A
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารและด้านข้างอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 62 คัน
- อาคาร B
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 3 คัน
 - ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 69 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 จำนวน 10 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในอาคาร ชั้นใต้ดิน จำนวน 34 คัน
- รวมที่จอดรถทั้งหมด
- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 134 คัน
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 44 คัน

ผังเส้นทางการคมนาคมชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 2 ผังเส้นทางการคมนาคมชั้นใต้ดิน
หน้า 5

DRAWING NO.



แบบขยายการคมนาคมชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 3 แบบขยายการคมนาคมชั้นใต้ดินระดับพื้น -3.15 เมตร และระดับ -3.90 เมตร
หน้า 6

นายประเสริฐ เต็มมาศ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวางผังเมือง มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

9) เนื่องจากผังระยะก่อสร้างมีการระบุตำแหน่งทาวเวอร์เครนจำนวน 2 จุด ดังนั้น จึงให้แสดงความสามารถในการใช้งานได้จริงของทาวเวอร์เครนดังกล่าว

จากผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง หน้า 2-171 ของเล่มรายงานฉบับหลัก โครงการได้จัดให้มีตำแหน่งทาวเวอร์เครน จำนวน 2 จุด โดยภายในพื้นที่ก่อสร้างมีการติดตั้งทาวเวอร์เครนแบบบูมกระดก (Luffing Tower Crane) สามารถหมุนได้รอบตัวเหมาะสมสำหรับกรณีที่มีพื้นที่ก่อสร้างจำกัด ดังนั้น การติดตั้งทาวเวอร์เครนของโครงการสามารถใช้งานได้จริง แต่อย่างไรก็ตาม ก่อนการดำเนินการติดตั้งทาวเวอร์เครน โครงการต้องเลือกคุณสมบัติและการปฏิบัติใช้งานเครน ดังนี้

1) ต้องมีใบรับรองตรวจสอบ จากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ตลอดจนวิศวกรรับรองความมั่นคงแข็งแรงในการติดตั้งทาวเวอร์เครน ก่อนการใช้งานต้องตรวจสอบเครื่องจักร บูมยก สายสลิงสำหรับยก และรอกตะขอตามหลักปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

2) ต้องไม่ปล่อยให้อุปกรณ์รับน้ำหนักหยุดค้าง ขณะผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายนอกห้องควบคุม

3) ต้องมีอุปกรณ์เตือนการโอเวอร์โหลดที่สามารถตรวจสอบได้

4) ผู้บังคับเครนต้องไม่เริ่มเคลื่อนไหวยกจนกว่าจะมองเห็นพนักงานให้สัญญาณเครนประจำจุด

5) ผู้บังคับเครนต้องปฏิบัติงานตามสัญญาณที่ได้รับจากพนักงานให้สัญญาณเท่านั้น

พร้อมทั้งโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบกรณีที่โครงการใช้ทาวเวอร์เครนในการก่อสร้าง ดังนี้

1) โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง

2) ถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

3) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรม ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

4) ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

10) ให้ตรวจสอบผังจุดรวมพลและตำแหน่งการปลูกไม้พุ่มของโครงการ ว่ามีการกีดขวางเส้นทางการอพยพออกนอกพื้นที่โครงการหรือไม่

จากการตรวจสอบผังตำแหน่งจุดรวมพล หน้า 2-120 และผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินชั้นที่ 1 หน้า 2-160 ของเล่มรายงานฉบับหลัก พบว่า เส้นทางหนีภัยเข้าสู่พื้นที่รวมพล และเส้นทางอพยพออกนอกพื้นที่โครงการบริเวณตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการคันที่ 58-60 มีการปลูกต้นพุทศุโขภซึ่งจัดเป็นไม้พุ่มในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว จึงทำให้เกิดขวางเส้นทางการเข้า-ออกของตำแหน่งพื้นที่รวมพล ดังนั้น โครงการจึงขอเปลี่ยนแปลงการปลูกไม้พุ่มจากเดิมปลูกต้นพุทศุโขภ โดยเปลี่ยนเป็นการปลูกพืชคลุมดินแทน ได้แก่ หญ้านวลน้อย เพื่อความสะดวกต่อผู้เข้าพักอาศัยในการเข้าสู่

พื้นที่รวมพล และออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวกและปลอดภัย (ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 4)

11) ให้ตรวจสอบตำแหน่งจุดพักมูลฝอยรวมของโครงการ ว่ามีความสะดวกต่อการเก็บขนหรือไม่

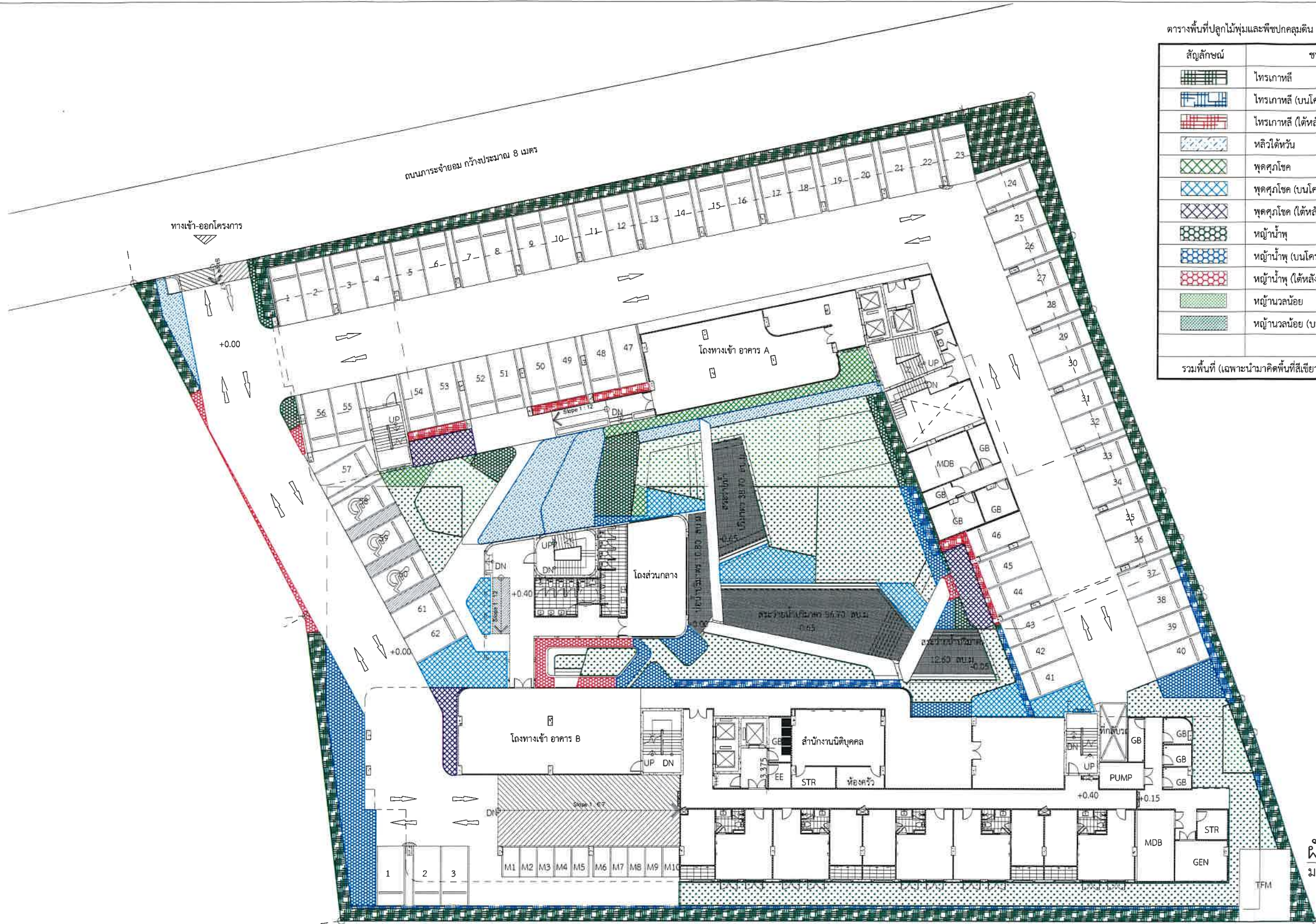
จากการตรวจสอบตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการดังรูปที่ 2-40 ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอยและเส้นทางเก็บขน หน้า 2-81 ของเล่มรายงานฉบับหลัก พบว่า โครงการจัดให้มีตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 จุด แยกเป็นของอาคาร A และอาคาร B อย่างละ 1 จุด ซึ่งพนักงานของโครงการเป็นผู้เก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 2 จุด ไปยังรถเก็บขนมูลฝอย ประกอบกับที่จอดรถเก็บมูลฝอยตั้งอยู่บริเวณทางเดินรถใต้อาคาร A เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราวเท่านั้น พร้อมทั้งโครงการได้มีการประสานกับเทศบาลตำบลเชิงทะเลให้เป็นผู้ทำการเก็บขนนำไปกำจัด เพื่อให้ทราบเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยให้ชัดเจน ดังนั้น ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจึงมีความสะดวกต่อการเก็บขน และโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของรถภายในโครงการอีกด้วย

12) เนื่องจากอาคาร B ออกแบบให้มีชั้นใต้ดิน ดังนั้น ให้เพิ่มเติมระบบระบายอากาศของอาคารดังกล่าวให้ชัดเจน

โครงการได้ออกแบบระบบระบายอากาศชั้นใต้ดินของอาคาร B มีการติดตั้งพัดลมชนิดหอยโข่ง (CENTRIFUGAL FAN) หรือพัดลมระบายอากาศแบบหมุนเหวี่ยง จำนวน 6 จุด บริเวณถนน และที่จอดรถชั้นใต้ดิน แบ่งเป็นพัดลมระบายอากาศเข้า (FRESH AIR FAN) จำนวน 3 จุด และพัดลมระบายอากาศออก (EXHAUST FAN) จำนวน 3 จุด ทำหน้าที่ดูดอากาศออกจากภายในอาคารไปสู่พื้นที่ภายนอก ทำให้ภายในพื้นที่ชั้นใต้ดินมีอากาศหมุนเวียน โดยการเติมอากาศบริสุทธิ์ที่อยู่ด้านนอกเข้ามาเพื่อเจือจางมลพิษที่อยู่ด้านใน ดังนั้น การติดตั้งพัดลมดูดอากาศของชั้นใต้ดินอาคาร B จึงมีการออกแบบที่เหมาะสมเพื่อให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ชั้นใต้ดินได้รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร (แบบระบบระบายอากาศอาคาร B ดังแสดงในภาคผนวก ก ของเล่มรายงานฉบับหลัก)

13) เนื่องจากด้านทิศตะวันตกของโครงการติดพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ดังนั้น ให้แสดงรายละเอียดการศึกษาผลกระทบต่อการบดบังแสงจากอาคารโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงรายละเอียดการศึกษาผลกระทบต่อการบดบังแสงจากอาคารโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ดังรายละเอียดหน้า 4-115 ถึงหน้า 4-117 และรูปแสดงการบดบังแสงแดดช่วงเวลา 06.00 น.-18.00 น. หน้า 4-118 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ทั้งนี้ จากการประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดโดยทำการจำลองการบดบังแสงแดด 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 มิถุนายน (Summer solstice) วันที่ 21 กันยายน (Equinox) และวันที่ 21 ธันวาคม (Winter solstice) พบว่า ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงบริเวณสำนักสงฆ์สมภารงอ แต่หลังจากช่วงเวลา 10.00 น.-13.00 น. เงาของอาคารจะค่อยๆ ซ้อนทับพื้นที่โครงการ และในช่วงเวลา 13.00-18.00 น. เงาของอาคารจะทอดที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้น ดังนั้น พื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในช่วงเช้าเท่านั้น ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารโครงการตลอดทั้งวันแต่อย่างใด



ตารางพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)
	โทรเกาหลี	0.40-0.60	2.00	533	324.47
	โทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	0.40-0.60	2.00	98	46.74
	โทรเกาหลี (ได้หลังคาปกคลุม)	0.40-0.60	2.00	27	13.37
	หลิวได้หัว	0.15-0.30	0.15	317	115.33
	พุดศุภโชค	0.30-0.40	0.50	97	59.92
	พุดศุภโชค (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	0.30-0.40	0.50	259	91.45
	พุดศุภโชค (ได้หลังคาปกคลุม)	0.30-0.40	0.50	103	45.60
	หญ้าน้ำพุ	0.30-0.40	0.35	110	44.21
	หญ้าน้ำพุ (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	0.30-0.40	0.35	251	112.09
	หญ้าน้ำพุ (ได้หลังคาปกคลุม)	0.30-0.40	0.35	54	25.49
	หญ้านวลน้อย	-	-	-	138.75
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)	-	-	-	303.59
รวมพื้นที่ (เฉพาะนำมาคิดพื้นที่สีเขียว)					1,321.01

ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 350

รูปที่ 4 ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1
หน้า 9

DRAWING NO.

นายเกรียงศักดิ์ สุขสมบูรณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

14) มีความเห็นสอดคล้องกับนายสมหมายฯ ให้เพิ่มเติมมาตรการด้านการจราจรในระยะก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ทาง

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการด้านการจราจรในช่วงระยะก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ถนนสาธารณะ ดังนี้

- 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะก่อนเข้าสู่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง
- 2) ติดตั้งป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ และเมื่อเข้ามาในบริเวณถนนการะจำยอม จัดให้มีป้ายชื่อ พร้อมลูกศรทิศทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอย่างชัดเจน
- 3) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอมก่อนเข้าสู่โครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ
- 4) กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที พร้อมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา
- 5) ห้ามมีการจอดรถผู้รับเหมาก่อสร้าง และรถทุกชนิดบนถนนการะจำยอม และทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-เชิงทะเล (4030) โดยเด็ดขาด

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำมาตรการดังกล่าวไประบุเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้เจ้าของโครงการรับทราบ พร้อมทั้งกำชับให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

15) เนื่องจากพื้นที่โดยรอบโครงการมีพื้นที่อ่อนไหว และบ้านอยู่อาศัยในระยะ 100 เมตร ดังนั้นให้โครงการแจ้งต่อพื้นที่ข้างเคียงให้รับทราบ พร้อมทั้งถ่ายรูปสภาพปัจจุบันของพื้นที่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมต่อพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) และบ้านอยู่อาศัยในระยะ 100 เมตร ดังนี้

- 1) ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคาร โครงการต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที
- 2) กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งทางสำนักสงฆ์สมภารงอ และผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีกรก่อสร้างใดๆ
- 3) ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน
- 4) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้างไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าการก่อสร้างโครงการ ทำให้อาคาร หรือบ้านอยู่อาศัยเสียหาย

นายมนชัย ตาดทอง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

16) ให้แสดงรายละเอียดการระบายน้ำของโครงการในระยะก่อสร้าง เนื่องจากสภาพพื้นที่ปัจจุบันมีน้ำท่วมขัง

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันมีระดับต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร จึงทำให้พื้นที่มีน้ำท่วมขัง แต่ในระยะก่อสร้างโครงการมีการขุดดิน-ถมดินจึงได้จัดทำร่องระบายน้ำกว้าง 0.30 เมตร ลึก 0.50 เมตร และบ่อดักตะกอนขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมด้านหน้าโครงการ ประกอบกับโครงการต้องจัดทำท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอม และระบบระบายน้ำภายในโครงการให้เสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างอาคาร เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง

นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือ โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อหน่วงน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

17) เนื่องจากพื้นที่ติดโครงการมีพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ดังนั้น การเจาะเสาเข็มของโครงการจะต้องระบุช่วงเวลาให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ดังกล่าวให้ครบถ้วน

พื้นที่ติดโครงการมีพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ดังนั้นก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากตัวอาคาร โครงการต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบ และพื้นที่อ่อนไหว (สำนักสงฆ์สมภารงอ) ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที พร้อมทั้งได้จัดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ดังกล่าว ดังนี้

1) โครงการกันรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.00 เมตร และต่อด้วยผ้าใบ (Mesh Sheet) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบ สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร

2) กรณีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินเวลา ต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น ต้องแจ้งทางสำนักสงฆ์สมภารงอ และผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

3) วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีมีการก่อสร้างใดๆ และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน

4) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

5) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าการดำเนินโครงการสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง

6) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

7) จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างอาคาร หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที

8) เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

18) เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ดังนั้น การซื้อขายให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ดังนั้น การซื้อขายห้องชุดต้องเป็นไปตามกฎหมายการทำสัญญาจะซื้อขายห้องชุด (แบบ อ.ข.22) ระหว่างผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารกับผู้จะซื้อห้องชุด ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อขายและสัญญาซื้อขายห้องชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562

นายรักเกียรติ ดิตพิณ ผู้แทนโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียดดังนี้

19) ให้นำกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาใช้กำหนดเป็นมาตรการในระยะก่อสร้าง เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการ “โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในระยะก่อสร้าง ดังรายละเอียดในภาคผนวก ณ ของเล่มรายงานฉบับหลักอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง” โดยจะนำไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อย เพื่อให้เจ้าของโครงการรับทราบ และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

20) ให้แสดงมาตรการลดการสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวข้างเคียง (สำนักสงฆ์สมภารจ่อ) และขอกำชับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการลดการสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวข้างเคียง (สำนักสงฆ์สมภารจ่อ) ดังแสดงในบทที่ 5 หัวข้อ 1.5 เสียงและความสั่นสะเทือนหน้า 5-8 ถึงหน้า 5-12 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว รวมทั้งโครงการจัดให้มีบ่อพักเป็นระยะรอบพื้นที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ พร้อมทั้งวางระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.50 เมตร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียงอีกด้วย ทั้งนี้ เจ้าของโครงการรับทราบ และจะดำเนินการกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

21) เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนการะจำยอมจำนวน 2 แปลง ดังนั้น ให้โครงการเพิ่มเติมมาตรการการดูแลถนนการะจำยอมในอนาคตให้ชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการดูแลถนนการะจำยอม ดังนี้ “การบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษาถนนการะจำยอมจำนวน 2 แปลง โดยบริษัท ฟิฟท์อิลลิเมนต์ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาถนนการะจำยอม และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งหมด” โดยจะนำไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อย

ว่าที่ พ.ต. วาสิต แก้วปลั่ง ผู้แทนที่ดินจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

22) เนื่องจากเป็นโครงการอาคารชุดที่มี 2 อาคาร ดังนั้น ให้แสดงการเชื่อมต่อของอาคารทั้งสองให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด มีจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A และอาคาร B ซึ่งมีพื้นที่ส่วนกลาง และสำนักงานนิติบุคคลตั้งอยู่อาคาร B ทั้งนี้ ผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A สามารถเดินเข้าสู่พื้นที่ส่วนกลางดังกล่าวได้จากถนน และทางเดินภายในโครงการซึ่งถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุด จึงนับได้ว่าอาคารชุดทั้ง 2 อาคาร มีพื้นที่ถนนและทางเดินเชื่อมต่อกันเป็นโครงการเดียวกัน

23) ขอกำชับให้สัญญาจะซื้อขายห้องชุด (แบบ อ.ช.22) จะต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับอนุญาตแล้ว จะต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ.อาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการ “การดำเนินการทำสัญญาจะซื้อขายห้องชุด (แบบ อ.ช.22) ระหว่างผู้มีการมสิทธิในที่ดินและอาคารกับผู้จะซื้อห้องชุด ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อขายและสัญญาซื้อขายห้องชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562” โดยจะนำไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อย

นายศุภชัย ธีระปัทมภ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

24) เนื่องจากภายในโครงการมีการปรับพื้นที่ ดังนั้น ให้เพิ่มมาตรการห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำการปรับพื้นที่ใดๆ ดังนั้น ขอให้เพิ่มเติมมาตรการช่วงปรับพื้นที่ และให้ระบุวิธีการจัดการมูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ โดยห้ามกิจกรรมเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในที่โล่งแจ้งโดยเด็ดขาด

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด ดังแสดงในบทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน้า 5-7 ของเล่มรายงานฉบับหลักดังกล่าวแล้ว

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการสภาพปัจจุบันยังไม่มีมีการปรับพื้นที่ บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการช่วงปรับพื้นที่โดย “กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น” ในส่วนการจัดการมูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ที่มาจากการปรับพื้นที่เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น โครงการมีการจัดการในหลายรูปแบบ เช่น เศษไม้ เศษผ้า ให้คนงานเก็บรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป เศษหิน เศษปูน จะนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่ในโครงการ หรือโครงการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาต เศษเหล็ก เศษท่อ จะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้ว จะเก็บรวบรวมใส่ถุงนำไปพักไว้ยังจุดที่ทิ้งมูลฝอยรวม เพื่อให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บขนไปกำจัด

นายสุธี ศิริอนันต์ ผู้แทนสำนักงานปลัดจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

25) ให้ตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวข้างเคียงโครงการว่าเป็นสำนักสงฆ์หรือสำนักปฏิบัติธรรมเพื่อความปลอดภัย

จากการตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวข้างเคียง พบว่า พื้นที่อ่อนไหวข้างเคียงเป็นสำนักสงฆ์สมภารอง ดังแสดงในรูปที่ 5 ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะแก้ไขเนื้อหาจากเดิมระบุ “สำนักปฏิบัติธรรมหลวงพ่อด่านสมภารอง” แก้ไขเป็น “สำนักสงฆ์สมภารอง” โดยจะนำไปแก้ไขในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อย



รูปที่ 5 พื้นที่อ่อนไหวข้างเคียง (สำนักสงฆ์สมภารงอ)

26) เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงประสบปัญหาน้ำท่วม ดังนั้น ให้แสดงเส้นทางโครงข่ายระบายน้ำไปยังจุดสุดท้าย

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีเส้นทางโครงข่ายระบายน้ำจากพื้นที่โครงการไปยังจุดสุดท้ายซึ่งออกสู่ทะเล ดังแสดงในรูปที่ 3-54 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงประสบปัญหาน้ำท่วม เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมจากการดำเนินโครงการจึงจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนเพื่อรองรับระบบระบายน้ำภายในโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออก

แต่อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากเทศบาลตำบลเชิงทะเลต้องการความร่วมมือกับเจ้าของโครงการ (บริษัท ฟิฟท์โอลิมเพท์ จำกัด) ในการแก้ปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ทางเจ้าของโครงการยินดีให้ความร่วมมือแก้ปัญหาดังกล่าว

นายสมบุรณ์ นายสมบุรณ์ อัยรักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียดดังนี้

27) มีความเห็นสอดคล้องกับนายสุริยา เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงประสบปัญหาน้ำท่วม ดังนั้น ให้แสดงเส้นทางโครงข่ายระบายน้ำไปยังจุดสุดท้าย

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีเส้นทางโครงข่ายระบายน้ำจากพื้นที่โครงการไปยังจุดสุดท้ายซึ่งออกสู่ทะเล ดังแสดงในรูปที่ 3-54 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงประสบปัญหาน้ำท่วม เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมจากการดำเนินโครงการจึงจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนเพื่อรองรับระบบระบายน้ำภายในโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โครงการจะมีมาตรการปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีฝนตก โดยจะหน่วงน้ำฝนเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำเท่านั้น และเมื่อฝนหยุดตกผ่านไปประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออก

แต่อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากเทศบาลตำบลเชิงทะเลต้องการความร่วมมือกับเจ้าของโครงการ (บริษัท ฟิฟท์โอลิมเพท์ จำกัด) ในการแก้ปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ทางเจ้าของโครงการยินดีให้ความร่วมมือแก้ปัญหาดังกล่าว

นายณัฐฤกษ์ พลเพชร ผู้ช่วยเลขานุการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นให้เพิ่มเติมรายละเอียด ดังนี้

28) เนื่องจากโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 3 จุด ดังนั้น ให้ระบุค่าใช้จ่ายในการดูแลบำบัดน้ำเสียเป็นส่วนหนึ่งในค่าใช้จ่ายส่วนกลางเป็นมาตรการของโครงการ เพื่อป้องกันเหตุระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขาดการดูแลและระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งจะมีโทษเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 โดยจังหวัดภูเก็ตได้รับการประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเลจะมีโทษตามมาตรา 100 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการจัดการค่าใช้จ่ายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจำนวน 3 จุด ดังนี้ “ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียต้องเป็นส่วนหนึ่งในค่าใช้จ่ายส่วนกลางของโครงการ เพื่อป้องกันเหตุระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขาดการดูแลและระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งจะมีโทษเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 โดยจังหวัดภูเก็ตได้รับการประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเลจะมีโทษตามมาตรา 100 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ” โดยจะนำไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อย

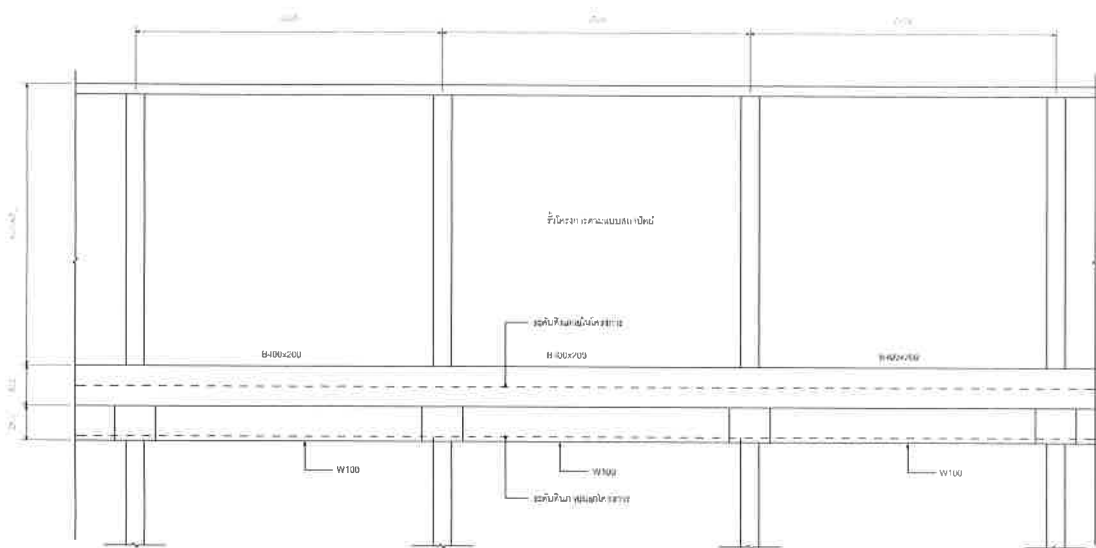
29) ขอกำชับให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว ซึ่งตามมาตรา 101/2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่าผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตผู้ใดไม่นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 51/5 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งล้านบาท

บริษัทที่ปรึกษาได้ระบุรายละเอียดในช่วงระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการในเล่มรายงานฉบับหลัก หน้า 6-9 และหน้า 6-18 ไว้แล้ว ที่โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว มีรายละเอียด ดังนี้

- ช่วงก่อสร้าง โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- ช่วงดำเนินการ โครงการ/นิติบุคคลของโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

เอกสารแนบ 1

RW-01 (รื้อโครงการกันดิน 0.0-0.5 เมตร)



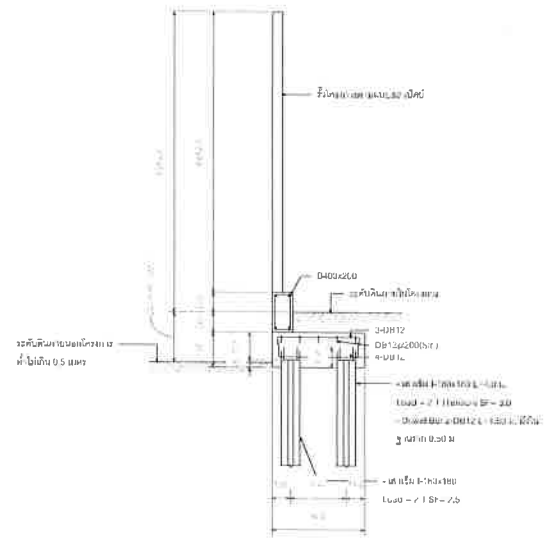
⑥ รูปถ่าย RW-01



④ RW-01 - แปลงฐานราก

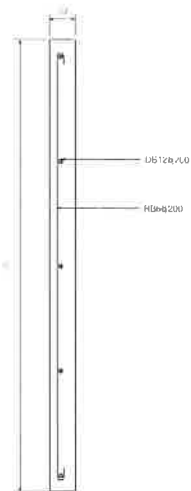


⑤ RW-01 - แปลงเสาและรั้ว

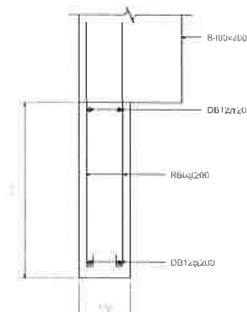


⑦ รูปตัด RW-0

រាល់ ២៧ ថ្ងៃ - ២៨ ថ្ងៃ ១ ដង ប្រើប្រាស់ ០.០៥-០.១ លីត្រ



③ RW-01 - แบบขยายผนังกันดิน

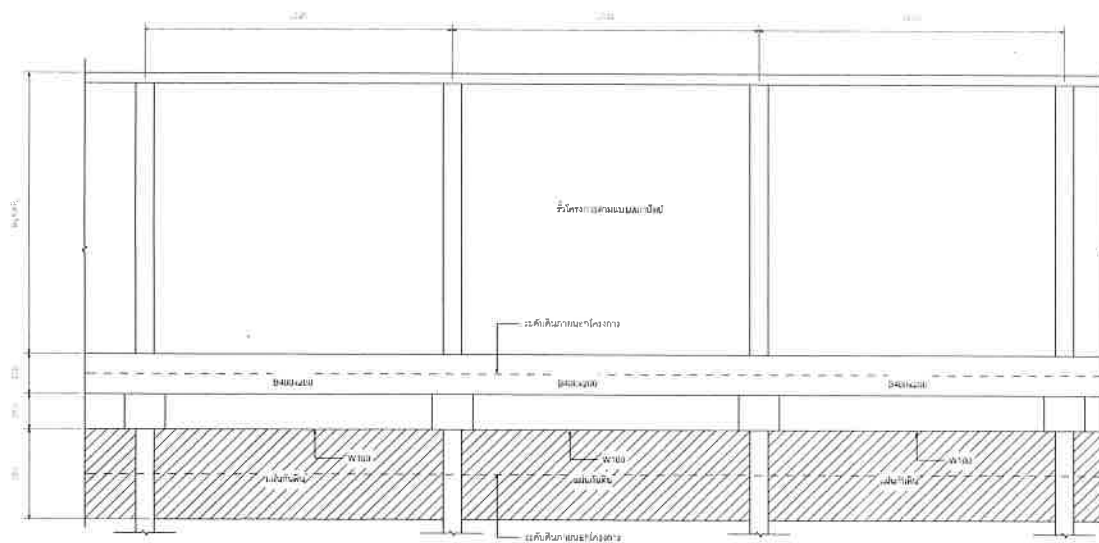


② RW-01 - נארושנימבא W100

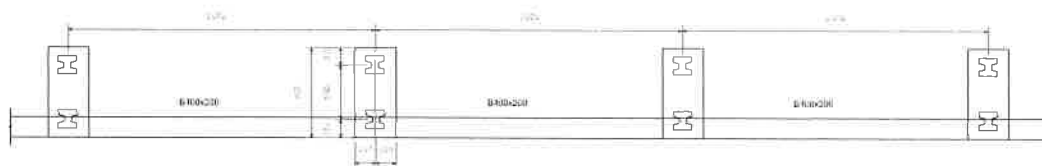


① RW-01 - יורשטובת B400x200

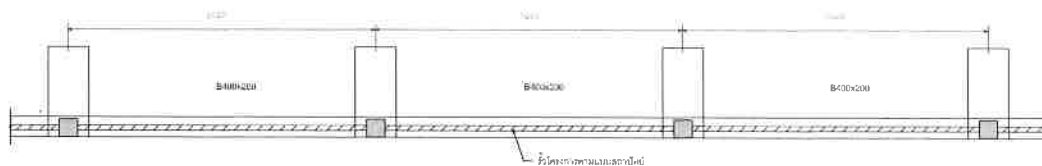
RW-02 (จั่วโครงการกับดิน 0.5-1.0 เมตร)



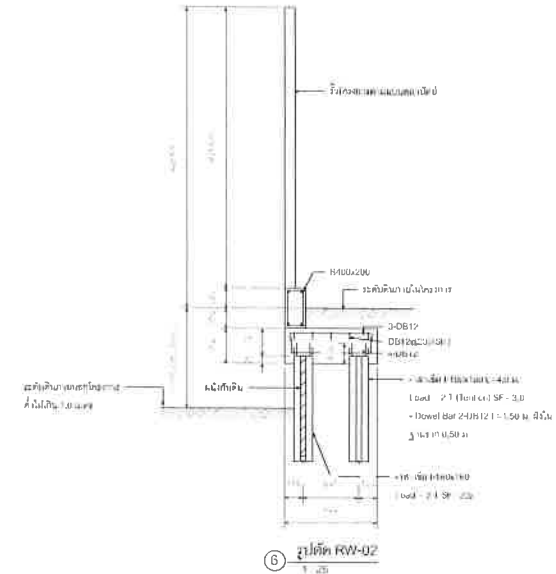
7. รูปถ่าย RW-02
1.75



① RW-02 - အောင်ကျားကုန်း

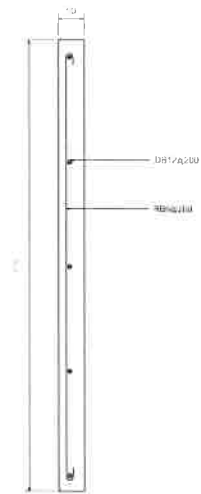


② RW-02 - แปลนเสาและรั้ว

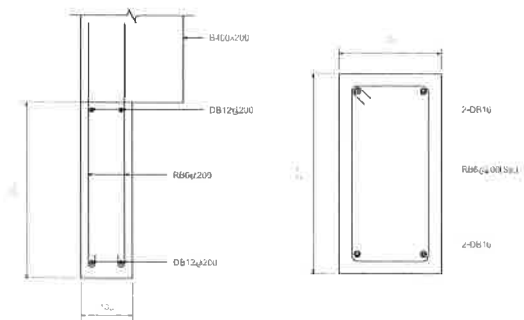


รูปตัด RW-02

အမျိုးအမည် - ကိုယ်ပိုင် ကုမ္ပဏီ



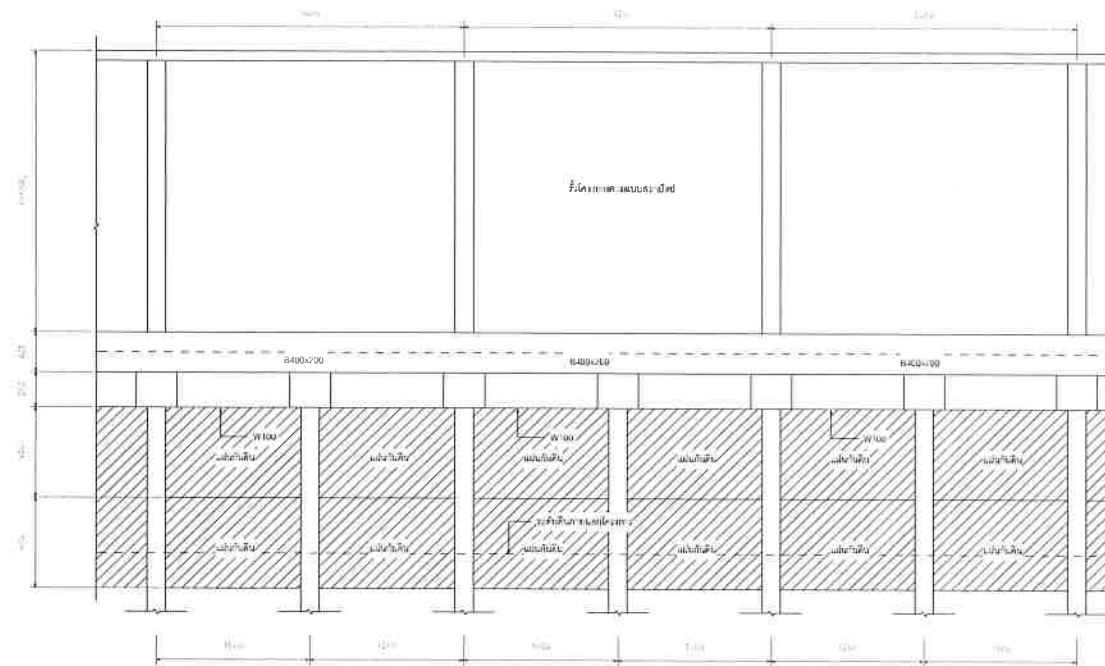
③ RW-02 - แบบขยายผนังกันดิน



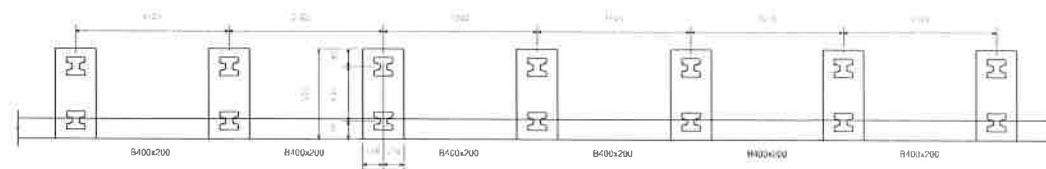
4 RW-02 - נרמול W100

5 RW-02 - แบบขยาย B400x200

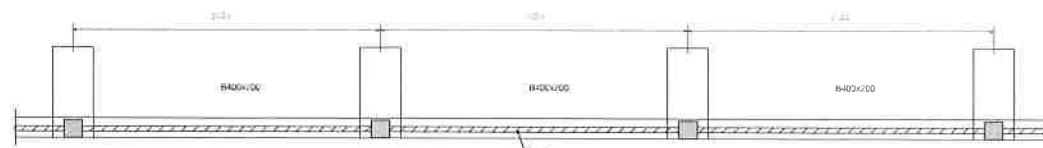
RW-03 (รั้วโครงกาหนดิน 1.0-1.5 เมตร)



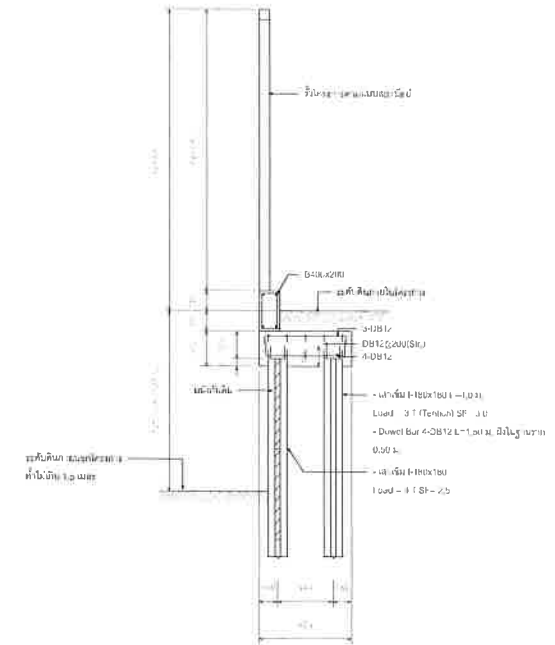
⑥ รั้วด้าน RW-03
1:25



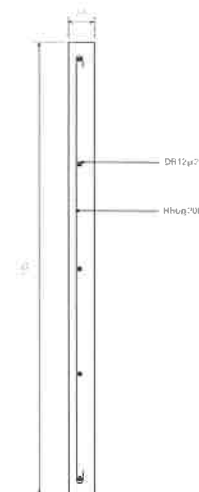
④ RW-03 - แปลนฐานราก
1:25



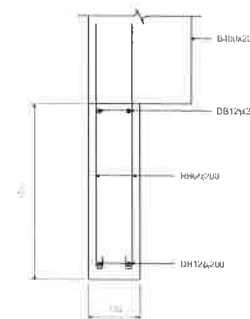
⑤ RW-03 - แปลนเสาและรั้ว
1:25



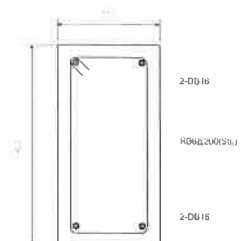
⑦ รั้วด้าน RW-03
1:25



③ RW-03 - แบบขยายผนังกันดิน
1:1.5

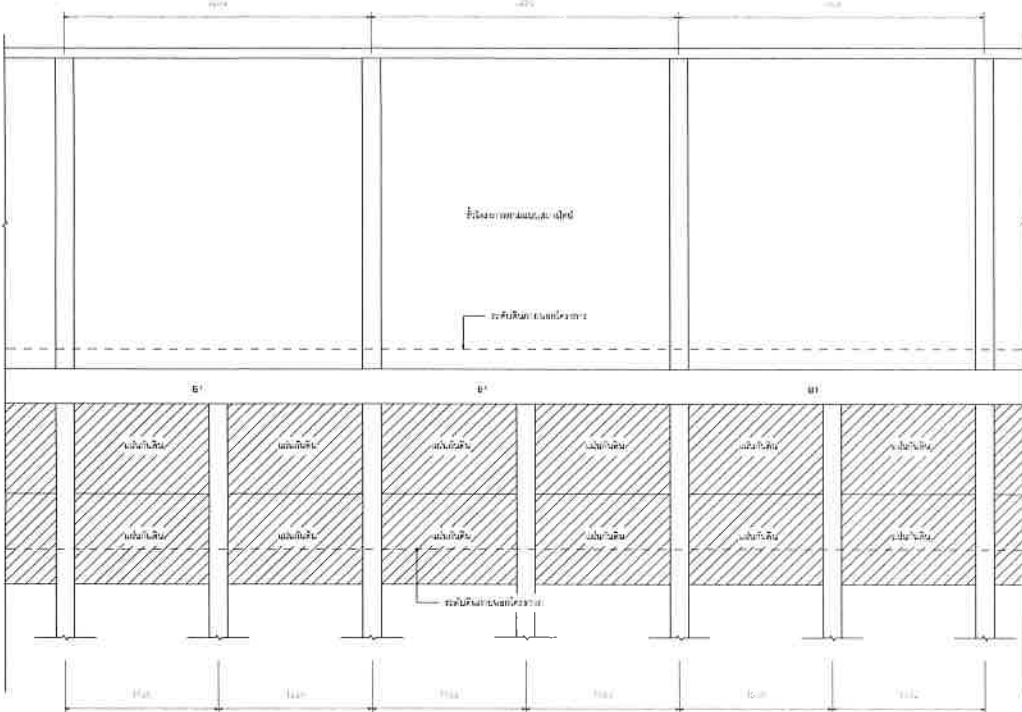


② RW-03 - แบบขยาย W100
1:1.5

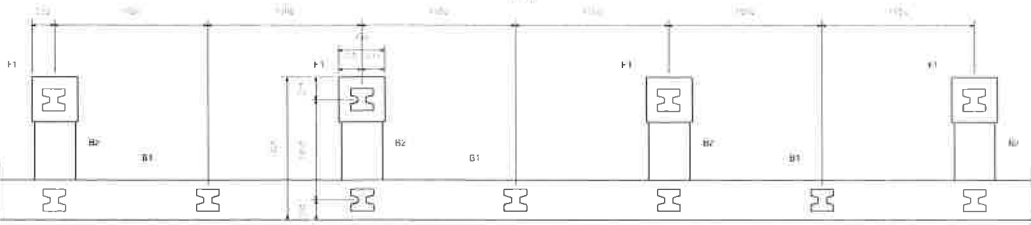


① RW-03 - แบบขยาย B400x200
1:1.5

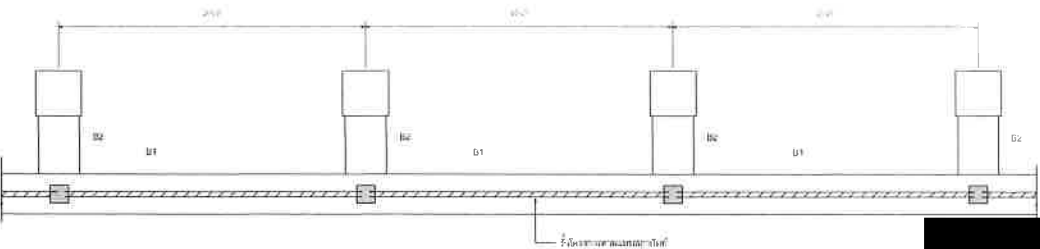
RW-04 (รั้วโครงการกันดิน 1.5-2.0 เมตร)



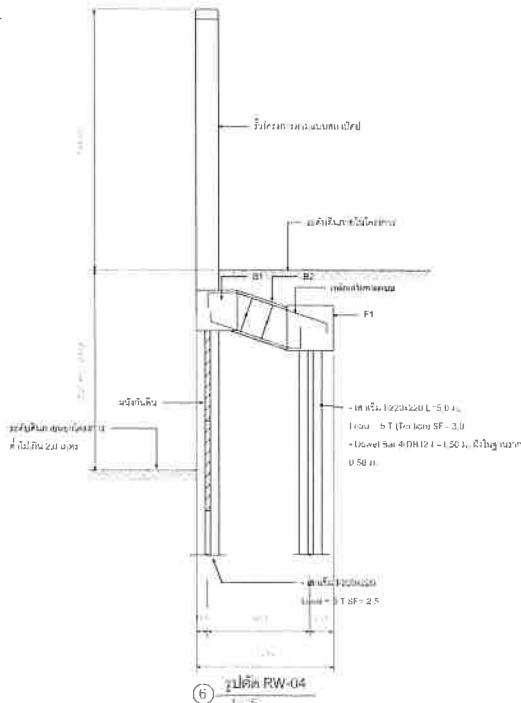
⑤ รูปถ่าย RW-D



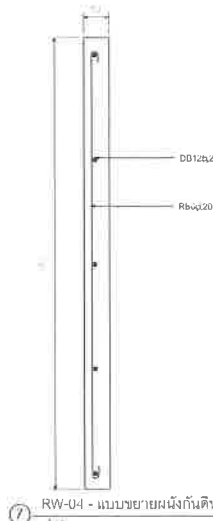
RW-04 - แหล่งข้อมูลข่าว



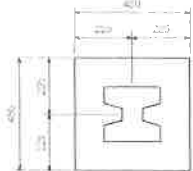
② RW-04 - แปลนเสาและรั้ว



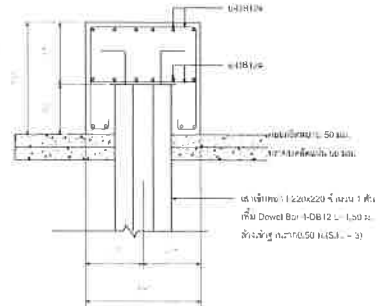
๖) ปลัด RW-04



RW-04 - แบบขยายผนังกันดิน

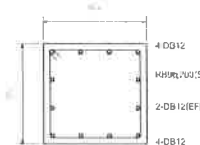


RW-14 - F1 Plan

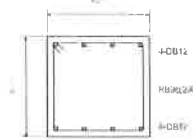


RW-04 - F1 Section

น: นพพจ - HW-01 ไฟฟ้า 2-วงจร 1.5-2.0 มม



② RW-04 - MULTIPLE B



① RW-04 - מוצענות B400x200