รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environmental Impact Assessment)

รายงานฉบับสมบูรณ์

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

ชื่อโครงการ :	**โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง**
ที่ตั้งโครงการ :	**หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**
ชื่อเจ้าของโครงการ :	**บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด**
ที่อยู่เจ้าของโครงการ :	**123/24-25 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**

การมอบอำนาจ

☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

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

PURE AQUA

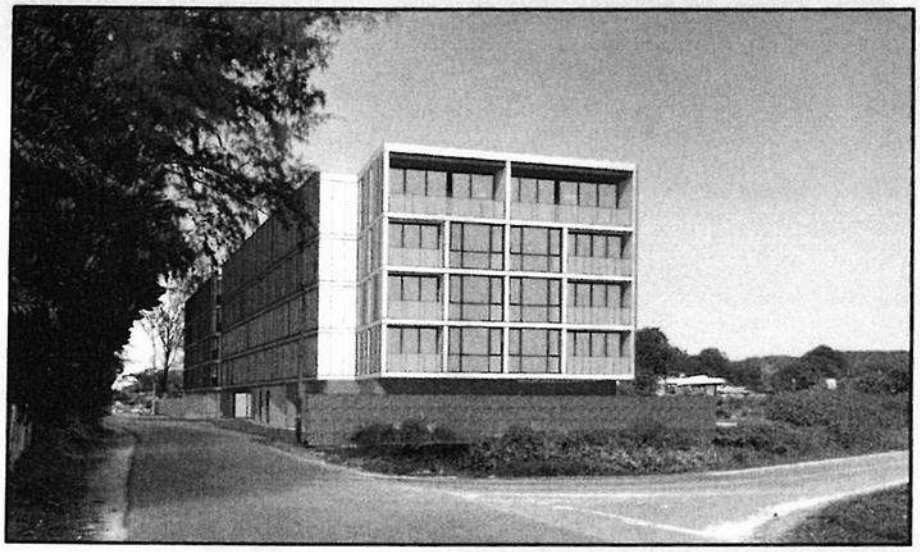
พฤศจิกายน 2568

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environmental Impact Assessment)

รายงานฉบับสมบูรณ์

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



ชื่อโครงการ :	**โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง**
ที่ตั้งโครงการ :	**หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**
ชื่อเจ้าของโครงการ :	**บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด**
ที่อยู่เจ้าของโครงการ :	**123/24-25 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**

การมอบอำนาจ

☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

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

PURE AQUA

พฤศจิกายน 2568

แบบ สผ. 5

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 123/24-25 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(-) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

PURE AQUA **บริษัท เพียว แอคควา จำกัด**

(ผู้จัดทำรายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

แบบ สผ. 6

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

วันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท ~~สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัด~~ บริษัทจำกัด บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ให้แก่ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 123/24-25 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อขออนุมัติก่อสร้างและดำเนินโครงการ ตามคำขอเลขที่ (ถ้ามี) .....-..... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา ที่เป็น~~กรรมการบริหารของบริษัทมหาชน~~ ~~หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด~~ ~~หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน~~	**ลายมือชื่อ**
นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล	วรเกศ เลี่ยวตระกูล
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา	**ลายมือชื่อ**
นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล	วรเกศ เลี่ยวตระกูล
เจ้าหน้าที่ประจำ	**ลายมือชื่อ**
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ	
นางสาววาริศา ปานรัตน์	วาริศา ปานรัตน์
นางสาวอรอุษา วทัญญู	อรอุษา วทัญญู
นางสาวมลฑิยา เจียรนัย	มลฑิยา เจียรนัย
นางสาวอมรรัตน์ ฟองเกิด	อมรรัตน์ ฟองเกิด
นายสุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์	สุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์

วรเกศ เลี่ยวตระกูล

(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

แบบ สผ. 7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- บริหารการศึกษารายงาน - รายละเอียดโครงการ - คุณภาพน้ำ - การจัดการน้ำเสีย - นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง	90/8 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	25	วรเกศ เลี่ยวตระกูล
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- อุทกวิทยา - ธรณีวิทยา	190/28 หมู่ที่ 6 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาววาริศา ปานรัตน์ วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม)	- ทรัพยากรดิน - ของเสียอันตราย	62/178 หมู่ที่ 3 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	วาริศา ปานรัตน์
นางสาวอรอุษา วทัญญู บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม - ไฟฟ้า พลังงาน และอัคคีภัย	2/1 หมู่ที่ 5 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	5	อรอุษา วทัญญู
นางสาวมลฑิยา เจียรนัย วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ภูมิสารสนเทศ - การจัดการน้ำเสีย	6/5 หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	5	มลฑิยา เจียรนัย
นางสาวอมรรัตน์ ฟองเกิด วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ทรัพยากรดิน - คุณภาพน้ำ	43/67 หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	5	อมรรัตน์ ฟองเกิด
นายสุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - อุทกวิทยา - ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	11 หมู่ที่ 4 ตำบลบางไทร อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	20	สุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์

แบบ สผ. 7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวประกายดาว สว่างวงศ์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม - ภูมิสารสนเทศ	41/2 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งคา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	ประกายดาว สว่างวงศ์

แบบ สผ. 8

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ อาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

(✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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 เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
(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 และรายละเอียดสังเขป และคำสั่งทางปกครอง(ถ้ามี))

( ) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๕/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๗๐

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายประเสริฐ ศิรินภาพร)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

e0a3ed94

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

หนังสือเห็นชอบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๒๔๒๘๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. สำเนาหนังสือบริษัท เพียว แอคควา จำกัด เลขที่ PA 2568/041 ลงวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๘
๒. สำเนาหนังสือบริษัท เพียว แอคควา จำกัด เลขที่ PA 2568/050 ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๘
๓. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๒๕๖๐๗ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๘
๔. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ซอยในยาง ๒/๑ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เพียว แอคควา จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ซอยในยาง ๒/๑ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด ๑๕๔ ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน ๑๕๐ ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน ๔ ห้อง) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔

พร้อมทั้ง...

พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่องแนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เพียว แอคควา จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิรวัฒน์ ระติสุนทร)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) ประกอบด้วย **1) อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 2 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และ **2) อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) สำนักงานนิติบุคคล ที่จอดรถยนต์ จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 1 คัน) มีพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 2-0-0 ไร่ คิดเป็น 3,200.00 ตารางเมตร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
	1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด อย่างเคร่งครัด			
	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้โครงการแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ วิภาพร หนุนสิมิ ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ วรเกศ เลี่ยวตระกูล บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	2.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนิน การแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	• เนื่องจากโครงการมีการขุดดิน-ถมดินภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งกิจกรรมการขุดดินจึงเป็นการขุดดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดิน วางฐานรากของอาคาร และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน พร้อมทั้งไม่ได้มีการขุดดินตลอดทั้งวันแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามการขุดปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างเป็นการขุดในพื้นที่ราบ และถูกจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้ง กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • จัดทำบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ • ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก • จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐาน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	รากและงานโครงสร้างหลักรวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 อย่างเคร่งครัด			
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	• โครงการจะก่อสร้างกำแพงกันดินระดับความสูงตั้งแต่ 3.50-5.50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ และต่อด้วยรั้ว Metal Sheet สูง 2.40 เมตรรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นทางเข้า-ออก • บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • จัดทำบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ • จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอน ภายในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้างพร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน • การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน • ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง • ทำการขุดลอกระบบลอน้ำในกรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุก 1 เดือน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PROJECT ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดให้มีแอ่งฉีดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว • โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำท่อระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร • จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที <u>มาตรการป้องกันดินพังทลาย</u> • ในการกด Sheet Pile ต้องกระทำโดยใช้เครื่องมือประเภทที่ไม่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนมากเกินไป จนอาจจะทำให้อาคารข้างเคียง เกิดการเสียหาย หรือแตกร้าวได้ • ต้องให้ Sheet Pile ความยาวไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ถ้าหากพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องให้ความยาวที่มากกว่า ก็สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ • การตอก Sheet Pile ต้องให้แต่ละแผ่นต่อต่อเนื่องกัน โดยต้องมีการ Lock กันทุกแผ่น ยกเว้นบริเวณมุมฉากแต่จะต้องมีการเสริมความแข็งแรงให้มากขึ้น ตามหลักวิศวกรรม • การขุดดินจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้กดตอก Sheet Pile และ Kingpost ได้ครบถ้วนตลอดพื้นที่แล้ว และต้องมีวิศวกรควบคุมการขุดดินตลอดเวลาที่ขุดดิน • การขุดดินให้ดำเนินการขุดลอกออกเป็นระดับชั้น โดยมีความลึกไม่เกิน 50 ซม. ในการขุดลอกแต่ละชั้น เมื่อขุดดินที่ระดับแรกเรียบร้อยแล้ว ให้ Bracing และต้อง Preload เพื่อไม่ให้ Sheet Pile มีการขยับตัว โดยต้องทำ Bracing ให้เรียบร้อยก่อนจึงจะดำเนินการขุดดิน			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ต่อไปได้ และต้องขุดดินเป็นระดับชั้นละไม่เกิน 50 ซม. เมื่อขุดดินได้ระดับที่กำหนดในแบบให้ดำเนินการ Bracing ระดับต่อไปให้เรียบร้อย • การขนย้ายดินต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนด <u>มาตรการรื้อถอน Sheet Pile</u> • ติดตั้ง Silent Pile พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะถอน Sheet Pile • เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เริ่มถอน Sheet Pile โดยที่ในระหว่างการถอนนั้นให้ Grouting Cement- Bentonite ไปตามท่อ Grount hose อย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดินเพื่อไม่ให้มีช่องว่างเนื่องจากร่อง Sheet Pile • การถอน Sheet Pile และ Grouting Cement- Bentonite ไปเรื่อยๆ จนถึงระยะ 2 เมตร หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Termine Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pile ที่จะถอนต่อไป <u>มาตรการด้านฝุ่นละอองและเศษดิน</u> **มาตรการบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้** • ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน หรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร • จัดวางแผ่นเหล็กไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และจัดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกดินก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ • จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยใน			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	กรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที **มาตรการบริเวณสถานที่กองดิน ดังนี้** • กองดินที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อมและฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวดินเปียกอยู่เสมอ • ออกแบบคูระบายน้ำบริเวณจุดที่มีการกองดินเพื่อป้องกันดินไหลออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงที่เกิดฝนตกหนัก			
1.3 การเกิดสึนามิ	• จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงานและคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง • ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง • โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด • จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย • จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ • เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที • ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์			
1.4 คุณภาพอากาศ	**มาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง** • กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งทำให้ความเร็วลมและกระแสลมที่พัดเข้าสู่พื้นที่โครงการมีกำลังน้อยลง ซึ่งส่งผลให้การฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยตามไปด้วย • จัดหาแผ่นเหล็กวางให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก • ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก • กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้ง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน • บริเวณทางเข้า-ออกในช่วงก่อสร้างจะปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นที่ถนนให้สะอาดปราศจากเศษหินเศษดิน เศษทราย หรือฝุ่นละอองตกค้างตลอดการก่อสร้าง • เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด • จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการ กรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดทันที • จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดไปกับล้อรถบรรทุก • ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที • การผสมคอนกรีต หรือการกระทำใดที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม • ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ • หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการระบายควันเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด • กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิดภายในระยะเวลาก่อสร้าง ไม่ให้ทำงานในเวลา			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เดียวกัน • ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด • ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน • จัดกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที			
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> • โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มกดทั้งหมด • ก่อนที่จะดำเนินการกดเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากตัวอาคาร ให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที • ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ • ขุดคูกว้าง 1.00 เมตร ลึก 0.50 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อ	ทุกวันที่มีการกดเสาเข็มและฐานรากรายงานผลทุกสัปดาห์และเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่ข้างเคียง • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำ ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร • จัดให้มีห้องโดยเฉพาะสำหรับทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น ห้องตัดกระจก และห้องตัดอลูมิเนียม • กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้ - ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) • กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-เสาร์เวลา 08.00-17.00 น. ในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง • กำหนดวันหยุดทำงาน โดยกำหนดให้มีวันหยุดอย่างน้อย 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์โดยให้คำนึงถึงลักษณะชุมชน • แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น.และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น.เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิม)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนดต้องเป็นกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานราก เท่านั้น โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างไม่เกินเวลา 20.00 น. โดยได้รับอนุญาตจากท้องถิ่น และต้องแจ้งให้บ้านอยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน • การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง • ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหายจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย • จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโดยตรงสามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอดเวลา • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิมและชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ **<u>ความสั่นสะเทือน</u>** • โครงการดำเนินการโดยใช้เสาเข็มกดทั้งหมดเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง • ก่อนที่จะกดเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่งอย่างใกล้ชิดให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่า	ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำ
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	โครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ • ขุดคูกว้าง 1.00 เมตร ลึก 0.50 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร • กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ - 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.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน • ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาที่มีสิทธิ
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรมโดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างเกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยใช้ • กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด • ประสานงานกับผู้ที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งแผนและกำหนดการก่อสร้าง • ขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) และจำกัดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยในเขตชุมชนและพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. • จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที • จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียงในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ **<u>เครน และทาวเวอร์เครน</u>** • โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง • ถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรม ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ • ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด • ควบคุมคนงานก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง			
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป • เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอน ถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อย	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	• จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ • ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ • ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค • น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....นิติบุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถังซึ่งทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ • จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค • เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป • ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว			
3.2 การระบายน้ำ	• บริเวณระหว่างอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 78.75 ลูกบาศก์เมตรโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป • จัดการทำความสะอาดท่อระบายน้ำชั่วคราวและบ่อพักภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้กีดขวางการระบายน้ำ • เร่งดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน			
3.3 การจัดการน้ำเสีย	• จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อม ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม • จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ • ขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่คูระบายน้ำมีการอุดตันหรือขุดลอกทุก 6 เดือน • ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม และหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออกโดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูดำเนินการนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ขุด	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ออกและฝังกลบในทันที • รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น			
3.4 การจัดการมูลฝอย	• จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น • จัดเตรียมจุดกองเศษวัสดุจากการก่อสร้าง บริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้างอาคาร แบ่งเป็นพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ และพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ประกอบด้วย ถังเก็บมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีปริมาตร 0.44 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 0.58 x 0.71 x 1.07 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอย สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 5 วัน • กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ • กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ วิภาพร หนุนสิมิ ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ วรเกศ เลี่ยวตระกูล บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป			
3.5 การคมนาคม	• ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุด และจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. • กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน • ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างเป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน • ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง • ห้ามขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) และเวลากลางคืนเพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร • ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดี • ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา • กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร • ล้างทำความสะอาดล้อรถที่ใช้ภายในโครงการ และล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สาธารณะ • กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที • จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก • จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะ รวมทั้งบริเวณพื้นที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง • ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวถนนสาธารณะและบริเวณพื้นที่สาธารณะเด็ดขาดด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร <u>**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก**</u> • ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง • ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด • ติดป้ายเตือนให้ผู้ใช้รถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง • จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น • ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</u> • กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง • ต้องมีป้ายแจ้งเตือนระวังการเข้า-ออกของรถบรรทุกก่อสร้าง			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	• ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง ในพื้นที่ที่มีการร่นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ	-	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 เรื่อง แนวอาคาร และระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคาร • ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ออกแบบการก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง • ก่อนเริ่มกดเสาเข็มให้มีการวัดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินจนถึงแนวอาคารตามที่ระบุไว้ในผังระยะถอยร่น พร้อมทั้งลงหมุดพิกัดเพื่อป้องกันความผิดพลาด			
3.7 การใช้ไฟฟ้า	• กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น • ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย • เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน • การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ด้านสังคม	• วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้เข้าพักโดยรอบ เช่น - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก • ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่น ไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง • ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและข้อความแสดงการขออภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน • โครงการต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อ ที่อยู่ โครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชม. เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร • ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด • จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ • กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น • บริเวณโดยรอบโครงการต้องมีการกั้นรั้วโดยรอบ และบริเวณประตูทางเข้าต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลการเข้า-ออกตลอดเวลา			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง <u>มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ</u> • บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจซ้ำทุกๆ สามเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • ต้องควบคุมไม่ให้มีการนำสิ่งของมึนเมาเข้าไปในพื้นที่โครงการ • ห้ามไม่ให้มีการส่งเสียงดังนอกเหนือจากการกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การพูดคุยเสียงดัง การร้องเพลง หรือการกระทำใดๆ ที่ส่งเสียงรบกวน • การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง และต้องเข้า-ออก เป็นเวลา • คนงานต้องทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องมีเจ้าหน้าที่โครงการคอยสอดส่องดูแลความเรียบร้อยตลอดเวลา • ก่อนการก่อสร้างให้โครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เข้าไปพูดคุย ชี้แจงรายละเอียดแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของเล่มรายงานฯ อย่างเคร่งครัด			
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	• จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก • เลือกซื้อวัสดุก่อสร้างกับร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อการสนับสนุนธุรกิจภายในชุมชน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจหรือดำเนินการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• หากเกิดการร้องเรียนในกรณีที่กิจกรรมก่อสร้างของโครงการไปรบกวนการทำงานของพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว			
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>ความปลอดภัยในสถานที่</u> • วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางผังงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด • สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย • รอบตัวอาคารมีแผ่นกั้นกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น • อาคารขณะก่อสร้างในที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกั้น ต้องทำราวกั้นและมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก • การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง <u>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร</u> • ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกวัตถุประสงค์ และประเภทของงานอย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งทำให้เกิดประสิทธิพลในการทำงาน และไม่ประสบอันตรายจากการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรนั้น • ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีของความว่า "สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่" โดยรอบ ในตำแหน่งที่	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนูนสิม)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน • เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด • ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ • จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ • อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงานถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด <u>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u> • จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ • ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด • ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด • กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้าง และไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด • จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิทธิ์)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ส จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน • ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ • จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้างเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น			
4.4 สุขภาพ	<u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u> • โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 2.40 เมตรรอบพื้นที่โครงการ สำหรับตัวอาคารใช้ผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) กั้นรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา • โครงการจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย • จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุจากชั้นบนลงมาชั้นล่าง • ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการรวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น ล้างล้อรถเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมหากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ในกรณีที่มีเศษดินตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก • จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ห้ามเผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง • การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อพื้นที่ใกล้เคียง หรือพื้นที่อ่อนไหวหรือหน่วยงานราชการ ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด) และคนกลางคือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู) <u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u> • ปิดฝาถังมูลฝอยให้แน่นอยู่เสมอ • เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด • ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนูนสิทธิ์)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีอำนาจกระทำการ
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ • ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน • กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยให้เอกชนหรือหน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที <u>โรคอุจจาระร่วง</u> • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ • จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน • กำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ • จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u> • ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • ติดตั้งมุ้งลวดให้คนงาน หรือให้คนงานนอนในมุ้ง • สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำ ออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะนำโรค</u> • จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล • จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร • ติดป้ายรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม • ติดป้ายรณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด เพื่อป้องกันแมลงวัน • ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม • ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ หรือเอกชนที่ได้รับ อนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>โรคที่คนเป็นพาหะ</u> • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ • ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไป กำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง <u>โรควัณโรค</u> • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัด จนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง **<u>โรคไข้หวัดนก</u>** • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก • ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้านรณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดพร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง **<u>โรคซาร์ส</u>** • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ขยี้ตา จมูก หรือปาก • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัด ให้ใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง **<u>โรคเครียด</u>** • จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน • แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม • วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะ วิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และจะต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - โครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย			

ลงชื่อ วิภาพร หนุนสิมิ ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ วรเกศ เลี่ยวตระกูล บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด **<u>อุบัติเหตุ</u>** • ติดถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่เสี่ยง • ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง • เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มีการเชื่อม • เก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน • ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้ายบอกให้ชัดเจน • เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ • เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน • ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้ง • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง • ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย • ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย” • ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย • จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แว่นตา <u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</u> • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงาน			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อสร้างทุกวันก่อนเข้าพื้นที่โครงการ • ล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะร่วมกัน แนะนำใช้แอลกอฮอล์เจลหรือล้างด้วยสบู่นาน 20 วินาที • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม • จัดเตรียมจาน ช้อน ประจำตัวสำหรับคนงานทุกคน ไม่ให้ใช้ปะปนกัน • ในกรณีที่คนงานมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกคนงานออกจากคนอื่นๆ และนำส่งโรงพยาบาลทันที • ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบอีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดให้มีน้ำใช้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาด และเพียงพอ			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	• ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนลิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย และใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร • จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก • ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย • ห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด • ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน • การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ • หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง • เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน • จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น • จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง • ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO.,LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย			
4.6 การบดบังทิศทางลม	• โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัย และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้ - การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างและปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด เพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมี)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.7 การบดบังแสง	• โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการขดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้ - การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย เนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
4.8 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ • ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ • จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที • จัดปล่องรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงปล่อง เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง			

<u>หมายเหตุ</u> : โครงการต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

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

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.2 ทรัพยากรดิน	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.3 การเกิดสึนามิ	• จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงานและคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง • ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง • โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด • จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพลติดไว้บริเวณ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย • จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ • โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ • เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที • ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์			
1.4 คุณภาพอากาศ	<u>ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากรถภายในโครงการ</u> • จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว • หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยรอบโครงการ <u>มลพิษทางอากาศจากรถยนต์ภายในโครงการ</u> • จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และปลูกไม้ยืนต้น เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน • ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย • ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ • ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ			
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	• ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ • กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ • ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง <u>มาตรการด้านเสียงดังรบกวน</u> • กำหนดเวลาเปิด-ปิดห้องฟิตเนสให้เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในอาคาร โดยอาจหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ผู้คนส่วนใหญ่นอนหลับพักผ่อน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ติดตั้งวัสดุกันเสียง เช่น แผงเก็บเสียง หรือม่านกันเสียง เพื่อลดการแพร่กระจายของเสียงจากห้องฟิตเนสไปยังส่วนอื่นๆ ของอาคาร • เลือกใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายที่มีเสียงเบา หรือมีมาตรการลดเสียง เช่น การใช้อุปกรณ์กันกระแทก • กำหนดข้อปฏิบัติในการใช้ห้องฟิตเนสที่ชัดเจน ประกอบกับการติดป้ายประกาศภายในห้องฟิตเนสเพื่อเตือนให้ผู้ใช้งานระมัดระวังเรื่องเสียง			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบก	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	• ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำบริเวณห้องน้ำภายในห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลาง เช่น ติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า "ปิดน้ำทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน" • เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ • จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่า ชำรุดเสียหาย ให้ซ่อมแซม	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิบ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิดำเนินการ
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ • ในกรณีที่เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ เจ้าของโครงการจะต้องจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรอง เช่น น้ำซื้อจากรถบรรทุกเอกชน ให้กับผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ • โครงการควรเลือกซื้อน้ำใช้จากบริษัทเอกชนที่มีการตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อลดปัญหาที่ส่งผลทำให้เกิดโรค **มาตรการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อนของน้ำในถังสำรองน้ำใช้** • จัดระบบกันซึมแบบ Membrane ประเภทบิทูเมน ที่มีความยืดหยุ่นสูงผสมและทาเคลือบผิวภายนอกหรือผสมคอนกรีตชั้นแรกก่อนเทพื้น และกันซึมระบบมอร์ต้าผสมพิเศษซีเมนต์เนื้อละเอียดและน้ำยาพอลิเมอร์ดัดแปลงพิเศษให้แรงยึดเกาะสูง ยืดหยุ่นไม่เป็นพิษต่อน้ำดื่ม ฉาบและทาป้องกันการซึมผ่านของน้ำภายในถังสำรองน้ำของอาคาร **มาตรการดูแลถังสำรองน้ำใช้ และฝาถังเก็บน้ำ ดังนี้** • ประกาศแจ้งให้แก่พนักงานและผู้เข้ามาใช้บริการให้ทราบถึงวันและเวลา ที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง • กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาถังทุก 6 เดือน/ครั้ง • ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้าง • ทำความสะอาด กรณีพบว่าจุดใดภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที • ป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำได้ทั้งหมด **การดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ** • การดูแลเครื่องกรองน้ำ - ไส้กรองโพรพีลีน หรือไส้กรองตะกอน (PP) ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการถอดออกมาแล้วใช้น้ำฉีดทำความสะอาดผิวภายนอกให้สะอาดได้ห้ามใช้แปรงหรือของแข็งถูบริเวณตัวไส้กรอง เพราะจะทำให้ไส้หลุดร่อนฉีกขาดได้ - ไส้กรองคาร์บอน ต้องทำความสะอาด 2 ครั้ง/เดือน โดยถอดออกมาใช้น้ำฉีดทำความสะอาดและใช้แปรงนิ่มขนอ่อน เช่น แปรงสีฟัน ขัดบริเวณที่สกปรกให้สะอาดแล้วประกอบเข้าที่เดิม - ไส้กรองเรซิ่น ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการเตรียมน้ำเกลือ 10% (เกลือ 100 กรัม/น้ำ 1 ลิตร) แล้วนำไส้กรองลงไปแช่ให้ท่วมไส้กรอง เขย่าให้เม็ดเรซิ่นด้านในให้เกิดการเสียดสีกัน เพื่อให้เกิดการคายประจุออกมาเป็นการฟื้นฟูประสิทธิภาพการกรอง ใช้เวลาประมาณ 25 - 30 นาที แล้วล้างน้ำเปล่าให้หมดความเค็ม เสร็จแล้วให้ประกอบเข้าที่โดยตรวจดูการใส่ไส้กรองให้ถูกต้อง • ในกรณีน้ำไหลช้าลง เมื่อใช้งานไส้กรองน้ำไปสักระยะหนึ่งไส้กรองอาจเกิดการอุดตันเป็นเรื่องปกติทำให้น้ำไหลช้าลงได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบอายุการใช้งานไส้กรอง การหักพับของสายน้ำ หรือแรงดันน้ำประปาว่าปกติหรือไม่ • ต้องเปลี่ยนไส้กรองน้ำทุกๆ 1 ปี หรือเปลี่ยนตามอายุของแต่ละไส้กรอง ทั้งนี้ในการใช้งาน			

ลงชื่อ วิภาพร หนุนสิม ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิม)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ วรเกศ เลี่ยวตระกูล บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สามารถสังเกตได้จากความผิดปกติในการใช้งานได้ เช่น น้ำที่กรองออกมามีกลิ่นผิดปกติ มีกลิ่นเหมือนสารเคมีปนมากับในน้ำ หรืออัตราการไหลของน้ำที่ช้าลง แสดงว่าไส้กรองเสื่อมประสิทธิภาพจากการใช้งานมานานหรือมีการแตกร้าวด้านในของไส้กรอง ทำให้น้ำที่ไม่ผ่านการดูดซับปะปนออกมา			
3.2 การระบายน้ำ	• โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป • จัดให้มีการดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยและท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • จัดทำสัญลักษณ์ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำโดยทาสีกับตะแกรงเหล็กของช่องตรวจบ่อหน่วงน้ำเพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง • เมื่อฝนหยุดตกต้องระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำจนแห้งเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะตกในครั้งต่อไป • จัดเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยท่อระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ เครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3.3 การจัดการน้ำเสีย	• จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี • ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับใช้กับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะเพื่อตรวจสอบการทำใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย • จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 • จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี • จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป" **มาตรการกำจัดกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย** • จัดให้พนักงานตักไขมันออกจากถังดักไขมัน เป็นประจำ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง นำไปตากแห้งและรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอย **มาตรการการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย** • สูบตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกินอย่างสม่ำเสมอ • โครงการต้องประสานงานติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสูบตะกอนไปกำจัด ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามที่ออกแบบไว้			ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด))

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมีห้องชุดเพื่อพักอาศัยจำนวน 154 ห้อง (190 ห้องนอน)) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร • ดำเนินการสูบกากตะกอนออกในช่วงเวลา 10.00-16.00 น. เพื่อให้กระทบต่อผู้เข้าพักน้อยที่สุด • จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่รถสูบกากตะกอนตลอดเวลาที่ดำเนินการสูบตะกอน			
3.4 การจัดการมูลฝอย	• มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย แบ่งเป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย • ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูล	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ฝ่อยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ • ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ **มาตรการลดผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนอุจาดที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ** • ติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไปและห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยรวม • ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งและล้างห้องพักมูลฝอยรวมและถังมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสมเชื้อโรค • ห้องพักมูลฝอยจะถูกปิดประตูไว้ตลอดเวลา ยกเว้นเวลาขนถ่ายมูลฝอย และล้างห้องพักมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันทัศนอุจาดกลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะนำโรคจะเข้าไปเป็นอยู่อาศัยและแหล่งอาหาร **วิธีการลดและการจัดการปริมาณมูลฝอยย่อยสลายได้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้หลายแนวทาง ดังนี้**			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เปลือกผักผลไม้ กรณีที่เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลมีพื้นที่สำหรับจัดตั้งปุ๋ยหมักสำเร็จรูป ดังนั้น สามารถนำมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้บางส่วนไปทำปุ๋ยหมัก โดยใช้ถังหมักปุ๋ยสำเร็จรูปได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากเจ้าของโครงการ/นิติบุคคลไม่สามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้ โครงการจะให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป • จัดให้มีถังขยะแยกประเภทสำหรับขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ และขยะทั่วไป เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกและจัดการ • ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของห้องชุดสามารถเลือกใช้ถังหมักปุ๋ย (เครื่องย่อยอาหาร) ขนาดเล็กที่สามารถวางไว้ตรงระเบียงของห้องชุดตนเองได้ • ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงบันได “ซื้อ/ทำแต่พอรับประทาน ลดปัญหามูลฝอยเปียก” • วางแผนเมนูอาหารให้เหมาะสมกับปริมาณแขก เพื่อลดปริมาณอาหารที่เหลือ • ควบคุมปริมาณอาหารที่ตักในแต่ละจาน เพื่อลดปริมาณอาหารที่เหลือ • เลือกใช้วัตถุดิบจากแหล่งผลิตในท้องถิ่นและออร์แกนิก เพื่อลดปริมาณการขนส่งและส่งเสริมความยั่งยืน • ลดการใช้วัตถุดิบที่ต้องผ่านกระบวนการบรรจุภัณฑ์จำนวนมาก			
3.5 การคมนาคม	• จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร พร้อมทั้งมีสภาพดี	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	อยู่เสมอ • ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • ห้ามไม่ให้มีรถยนต์ของบุคคลภายนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ • โครงการต้องระบุค่าใช้จ่ายจุดชาร์จรถไฟฟ้า (EV STATION) เป็นส่วนหนึ่งในค่าใช้จ่ายส่วนกลางในสัญญาจะซื้อจะขายห้องชุด **มาตรการลดผลกระทบจากการเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักต่อการจราจรโดยรอบ** • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลา 24 ชั่วโมง • ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุในการเดินรถ และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือสมัครแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ให้โครงการติดป้ายบริเวณทางเข้า-ออก ทั้ง 3 จุด ให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ **มาตรการด้านการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้เข้าพักภายในโครงการ** • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร • ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ • จัดไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน • ติดตั้งป้ายชื่อโครงการพร้อมระบุระยะห่างจากที่ตั้งโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการ เพื่อให้บุคคลทั่วไปให้ทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระมัดระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึง			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	• ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3.7 การใช้ไฟฟ้า	**มาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติ** <u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ</u> • ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ • เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน • เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน • ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก • ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส • หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ • ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ <u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น</u> • ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน • เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20% <u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</u> • ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร • การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System) • เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็น (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็น) • ติดตั้งสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 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) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพแสงสว่าง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมี			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือดำเนินการแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ประสิทธิภาพสูง • เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า <u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์</u> • ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู • แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น <u>การอนุรักษ์พลังงานน้ำ</u> • นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ • หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์ • เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ • ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม **มาตรการต้านการอนุรักษ์พลังงานส่วนที่ต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักเป็นผู้ปฏิบัติ มีดังนี้** • รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้เข้าพักภายในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการทราบ เช่น ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้าอาคาร ตัวอย่างมาตรการประหยัดพลังงานที่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักปฏิบัติมีดังนี้ - รณรงค์ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถเพื่อประหยัดน้ำมัน - รณรงค์ให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- รณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงท่อระบายน้ำหรือชักโครก **มาตรการลดผลกระทบต่อผู้เข้าพักจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า** • ติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่และตำแหน่งที่ปลอดภัย • โครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ด้านสังคม	• หากได้รับการร้องเรียนจากผู้เข้าพักโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ **มาตรการด้านวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ ดังนี้** • โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 794.00 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน 448.00 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า 346.00 ตารางเมตร) ประกอบด้วย<u>พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น</u> ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสมีด และ<u>พันธุ์ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน</u> ได้แก่ หญ้านวลน้อย พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ รักทะเล จั่ง บอนกระดาด และไทรเกาหลี	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต • ติดตั้งป้าย ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร ซึ่งลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ • วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้เข้าพักต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด • ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่น • กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าพักบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชม. ดูแลการเดินรถและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น • ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนเมื่อมีเรื่องต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องมาจากโครงการ โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที • กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	• ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ บริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดิน • จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสับสน • ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ • จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง • ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย • ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที • ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้เข้าพักภายในโครงการ • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	อำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก พร้อมทั้งหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทันที • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าที่โครงการหรือหน่วยงานการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดที่อัคคีภัย • กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย • กำหนดช่องทางการเข้า-ออกเฉพาะสำหรับผู้ใช้บริการฟิตเนส เพื่อลดการปะปนกับผู้พักอาศัยภายในโครงการ • จัดให้มีการลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้บริการฟิตเนส เพื่อให้ทราบจำนวนผู้ใช้งานและติดตามได้หากเกิดเหตุฉุกเฉิน • ติดตั้งกล้องวงจรปิดในพื้นที่ส่วนกลางของฟิตเนส เช่น บริเวณทางเข้า-ออก และพื้นที่ใช้งาน เพื่อดูแลความปลอดภัย • จัดพื้นที่สำหรับผู้ใช้บริการฟิตเนสให้เป็นสัดส่วน และมีป้ายบอกทางที่ชัดเจน เพื่อป้องกันการหลงทางและลดความสับสน • จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เตรียมพร้อมรับมือหากเกิดเหตุฉุกเฉิน			
4.4 สุขภาพ	<u>**โรคระบบทางเดินหายใจ**</u> • ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ	-		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเภศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก • ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ • จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว <u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u> • ปิดห้องพักมูลฝอยให้สนิททุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ • เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด • ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ • จัดเจ้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม • ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน <u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u> • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้			ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นจะทำให้มียุงมาก เนื่องจากยุงจะชอบเกาะและพักอยู่ในที่มืดอับ ดังนั้น ควรมีการตัดแต่งกิ่งไม้ให้ดูโปร่งตาขึ้น • ขุดลอกตะกอนในส่วนของท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน **<u>โรคผิวหนัง</u>** • น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย • จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วที่สามารถเห็นได้ชัดเจน **<u>โรคเครียด</u>** • ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง • จัดให้มีไม้ยืนต้นให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง • โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 794.00 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน 448.00 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า 346.00 ตารางเมตร) • จัดให้มีเจ้าหน้าดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพหน้าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม **<u>อุบัติเหตุ</u>** • 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 เพื่อดูแลความปลอดภัยและควบคุมการจราจร ตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลาบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจน • จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณพื้นที่โถง • จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย • จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ • ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการให้เพียงพอ • ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะขะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาด ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละชั้น ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ <u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</u> • ตรวจวัดอุณหภูมิของผู้เข้ามาพักหรือเข้ามาติดต่อก่อนเข้าพื้นที่โครงการ • จัดให้มีอ่างล้างมือ และแอลกอฮอล์เจล ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งติดป้ายคำแนะนำให้ล้างด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจล นานอย่างน้อย 20 วินาที • ติดป้ายรณรงค์ให้พนักงาน ผู้เข้ามาพัก หรือมาติดต่องาน ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนเข้าในพื้นที่โครงการ			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้คอยใบริการสำหรับผู้มาเข้าพักในโครงการ • กรณีที่พนักงานโครงการมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกพนักงานออกจากพื้นที่ส่วนกลาง และนำส่งโรงพยาบาล			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	• ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537 กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 • โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 4 จุด ตั้งอยู่บนพื้นที่สีเขียว มีรายละเอียด ดังนี้ - <u>จุดที่ 1</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 19.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A จำนวน 70 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 75 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน - <u>จุดที่ 2</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 31.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 115 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 120 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน - <u>จุดที่ 3</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 18.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 65 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 70 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- <u>จุดที่ 4</u> พื้นที่สีเขียวด้านข้างและด้านหลังอาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 132.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A และอาคาร B จำนวน 510 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 515 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน คิดเป็นพื้นที่รวมพลทั้งหมดเท่ากับ 200.00 ตารางเมตร คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน โดยภายในพื้นที่จุดรวมพลได้หักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่รวมพลแล้ว พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป ดังนั้น พื้นที่รวมพลสามารถรองรับผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานภายในโครงการได้ทั้งหมด • ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักในโครงการทราบถึงเส้นทางการหนีไฟและตำแหน่งประตูทางออกอพยพหนีไฟ • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชม. และอำนวยความสะดวกความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก • จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อจัดอบรมซักซ้อมแผนการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ • จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้เข้าพักใน			

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	แต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว • จัดให้มีผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ทิศทางหนีไฟและตำแหน่งบันไดหนีไฟของแต่ละชั้น ติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์ทุกชั้น พร้อมตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการ • จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นติดไว้ในห้องพักและบริเวณทางเดิน เพื่อให้ผู้ที่เข้าพักภายในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว • อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ต้องควบคุม ตรวจสอบดูแลในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว • จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลให้แก่พนักงานที่จะทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เข้าพัก			
4.6 การระบายอากาศ	• ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค • ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง • จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากศของเครื่องปรับอากาศ • ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศเพื่อให้อากาศหมุนเวียน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สะดวก เป็นต้น • จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการนอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที • หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้เข้าพักและพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ • ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ" ไว้ในพื้นที่จอดรถของโครงการให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึงและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบด้านอากาศเสีย เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ • ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถภายในโครงการให้เห็นชัดเจน			
4.7 การบดบังทิศทางลม	• โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้ - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตาม	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร อันเป็นการลดระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง			
4.8 การบดบังแสง	• รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ • โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้ - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี • เงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน			
4.9 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 794.00 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน 448.00 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า 346.00 ตารางเมตร) ประกอบด้วย <u>พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น</u> ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด และ<u>พันธุ์ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน</u> ได้แก่ หญ้านวลน้อย พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ รักทะเล จั่ง บอนกระดาด และไทรเกาหลี • หมั่นดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต • โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันการรุกล้ำของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอกและใบออก	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	นอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น • จัดที่ว่างโดยรอบอาคารและรักษาที่ว่างไว้ให้ลมสามารถพัดผ่านได้ • ปลูกต้นไม้เพื่อให้ลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมีอุณหภูมิลดลง • กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ • หากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน • 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 ของอาคารทดแทน • 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 • โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันการรุกล้ำของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอกและใบออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น			

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

ผู้รับผิดชอบ : นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) (ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง						
1. สภาพภูมิประเทศ	- ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานและความคงทนแข็งแรงของรั้วและผ้าใบทึบ (Mesh Sheet)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้ว Metal Sheet - ตรวจสอบผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) ที่ปิดล้อมอาคาร ไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบทึบ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ผู้พักอาศัย ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร ทนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ	<u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u> - TSP - PM-10 - CO	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างที่อาจได้รับผลกระทบ - <u>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u> - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM-10	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้ที่สุด คือทิศเหนือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว และทิศใต้อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	- ตรวจวัดค่า TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างช่วงกดเสาเข็มและฐานรากและตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ค่า CO ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)				
4.เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>ดัชนีตรวจวัดเสียง</u> - Leq-24 ชั่วโมง - L_{max} - L_{90} - ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ทิศเหนือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว และทิศใต้ อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	- ทุกวันที่มีการกดเสาเข็มและฐานรากรายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
	- ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- สอบถามประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่น	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ทิศเหนือ บ้านอยู่	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง	-	

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือกล่าวแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553)	อาคัยชั้นเดียว และทิศใต้ อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน		
5. การใช้น้ำ	- สภาพท่อน้ำ	- ตรวจสอบดูจุดรั่วซึมบริเวณท่อน้ำของโครงการ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
6. การระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบเศษมูลฝอย เศษอาหาร หินทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทำความสะอาดร่องระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์	- ท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
7. การบำบัดน้ำเสีย	<u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids	- สูบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะโดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เข้ามาสูบนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป - ตรวจสอบสภาพและความสะอาดห้องน้ำ-	- บ่อเกรอะภายในพื้นที่โครงการ		-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide	ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide	- บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
8. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และสภาพของถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน	- ที่พักมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
9. การคมนาคม	- สภาพถนนสาธารณะ - สภาพรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังตลอด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		ระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุได้แก่ ความสะอาดของล้อ และผ้าใบที่ปิดคลุม - ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และตามเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขทันที	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
10. การใช้ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งานของระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
11. สังคม	- สภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับ	- ตรวจสอบสภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับของอาคารและบ้านพัก	- บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		อาศัยโดยรอบโครงการ				
	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- การสวมใส่อุปกรณ์	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- คนงานก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
	- รั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet)	- ตรวจสอบรั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) แผงกันตก ราวกันตก อุปกรณ์ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานเสมอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง - จัดทำบันทึกเป็นเอกสารสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข และนำข้อมูลขึ้นแสดงบนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. สุขภาพ	- การเป็นพาหะนำโรค - แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานและหลังเข้าทำงาน - ตรวจสอบแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในพื้นที่โครงการ	- คนงานก่อสร้าง - พื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
14. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งาน - สภาพการใช้งาน และอายุการใช้งาน - สภาพความเรียบร้อยของพื้นที่	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน - ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง - ตรวจสอบพื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง - ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง - พื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกัน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
15. การบดบังทิศทางลม และการบดบังแสง	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ดูแลสภาพรั้ว Metal Sheet ให้อยู่ในสภาพที่บดบังทัศนอุจาดได้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขทันที	- สภาพรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
ระยะดำเนินการ						
1. สภาพภูมิประเทศ	- สภาพพื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ถนน ทางเดินรถและป้ายจราจรภายในโครงการ	- ดูแลรักษาสภาพถนน ทางเดินรถและป้ายจราจร ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอกรณีที่พบว่าถนนทางเดินรถและป้ายจราจรมีการชำรุดให้ดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		ซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที - ดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบต้นไม้ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีตาย หรือไม่เติบโต		- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ		
3. คุณภาพน้ำใช้	- แตกหรือรั่วซึม - ความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้ - <u>ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้</u> - ความเป็นกรดและด่าง - ความขุ่น - สี - ปริมาณสารทั้งหมด - ความกระด้างทั้งหมด - คลอไรด์ - เหล็ก - แมงกานีส	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อน้ำของโครงการเพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั่วซึมและรีบซ่อมบำรุงหากพบการชำรุด - ให้มีการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาถังเก็บน้ำ	- เส้นท่อน้ำ - ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- ไนเทรต - ซัลเฟต - ฟลูออไรด์ - Total Coliform Bacteria - E coli - ตรวจวัดปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระ ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร		- ภายในถังเก็บน้ำใช้	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ		
4. การระบายน้ำ	- เศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำและสังเกตการณ์/บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไม่ให้มีเศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย - ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- บ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
5. การจัดการน้ำเสีย	- ก่อนเข้าระบบบำบัด ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย - BOD - Suspended Solids (SS)	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่ส่วนดักไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ตักออกนำไปตากแห้ง รวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ และประสานงานกับ	- ถังดักไขมัน		-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิม)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- หลังผ่านระบบบำบัด ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Sulfide - TKN - Oil and Grease - ปริมาณกากตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัด - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ให้เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มให้ดำเนินการสูบออก - เก็บสถิติและข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 - จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษา	- ถังเก็บตะกอน - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อน และหลังจากผ่านการระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต				
6. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย - คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท	- ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที	- ถังมูลฝอยประจำห้อง ห้องพักมูลฝอยรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
7. การคมนาคม	- ถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
8. การไฟฟ้า	- การทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
9. สังคมและเศรษฐกิจ	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการ	- รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ					
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบการติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคารการซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
11. สระว่ายน้ำ	- ค่าความเป็นกรดด่าง - โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี pH meter - วิธี Technique (MPN) 10 Tube - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium)	- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด - บริเวณสระว่ายน้ำภายในโครงการ	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วิธี DPD colorimetric method		- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	- วิธี DPD colorimetric method		- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- ค่าความเป็นด่าง	- วิธี Titration Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- กรดไซยานูริก (กรณีที่ใช้)	- วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- แอมโมเนีย	- วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)	- วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

ลงชื่อ วิภาพร หนุนสิมิ ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ วรเกศ เลี่ยวตระกูล บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
12. สุขภาพ	- ความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ - การทำงายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- เครื่องปรับอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
13. การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย - ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ - อุปกรณ์ดับเพลิง	- ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ - ตรวจความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล	- ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล		- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ		
14. การระบายอากาศ	- ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่าง และประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ - ระยะถอยร่นของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
15. การบดบังทิศทางลม และการบดบังแสง	ผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลม และการเกิดเงาของอาคารที่พาดผ่านไปยังผู้ได้รับผลกระทบ	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย พื้นที่ติดโครงการภายในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ - โครงการจะชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลม และการเกิดเงาของอาคารที่พาดผ่านโดยโครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย กรณีไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้	- พื้นที่ติดโครงการ	- ทุก 6 เดือน และจะสิ้นสุดลงหลังจากโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน				
16.สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- สภาพพื้นที่สีเขียวที่ดี คือ ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดี - ระยะถอยร่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ - ระยะถอยร่นของโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ

: <u>ช่วงก่อสร้าง</u> โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

: <u>ช่วงดำเนินการ</u> โครงการ/นิติบุคคลของโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

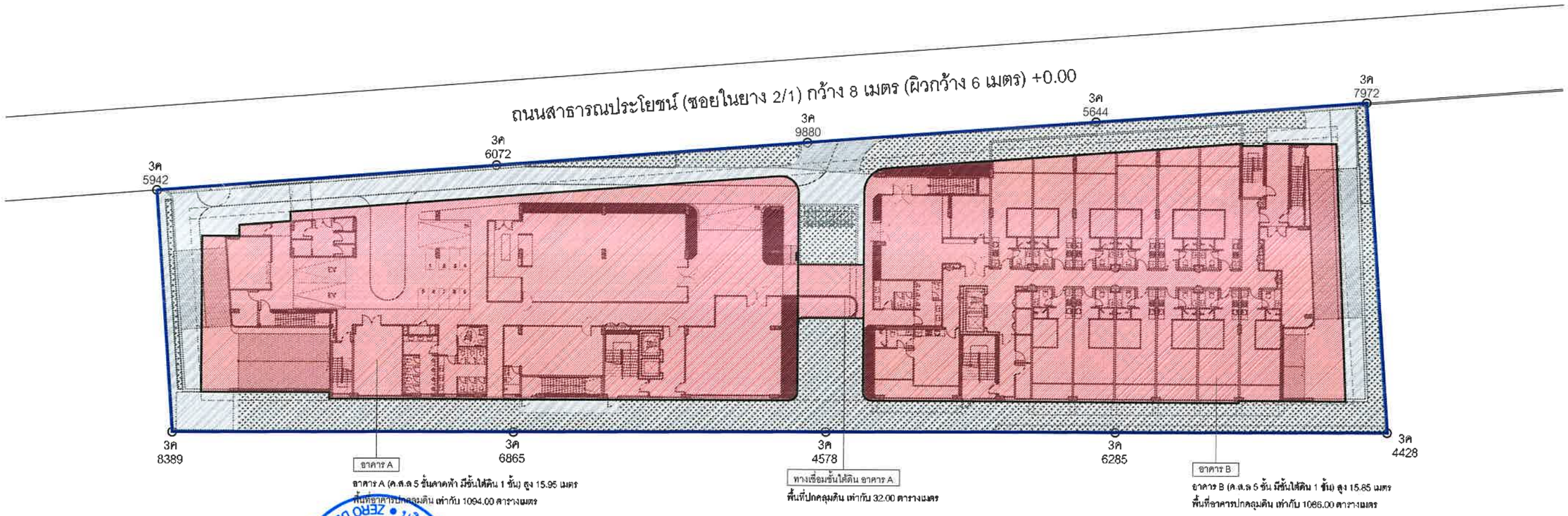
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

พื้นที่บริเวณที่ 3				
พื้นที่โครงการ	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร	
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 69.12)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 30.88)

ภายในบริเวณประกอบด้วย 2 อาคาร

- อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.95 เมตร
  พื้นที่อาคารปกคลุมดิน เท่ากับ 1,126.00 ตารางเมตร
- อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.85 เมตร
  พื้นที่อาคารปกคลุมดิน เท่ากับ 1,086.00 ตารางเมตร

สัญลักษณ์	รายละเอียด			
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง			
	พื้นที่ปกคลุมดิน	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร
	พื้นที่ว่าง	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร



ลงชื่อ.....กรรมการที่มีอำนาจผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ก.พ.ร. 5 ห้อง
ตะชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE
ชั้นที่ 1

ISSUE REVISION

CHECK BY

PAGE NO
A
1.1.10

PRINTED DATE | SCALE 1:200

REF. FILE

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่บริเวณที่ 3
พื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (กฎกระทรวงฉบับที่ 20)

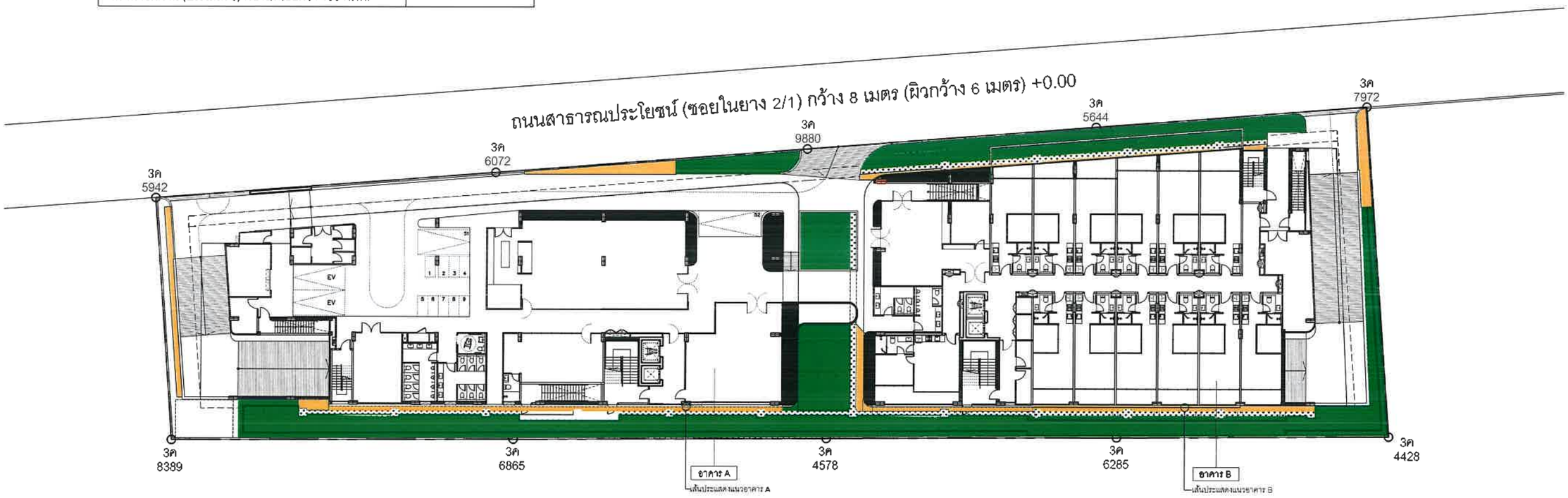
พื้นที่บริเวณที่ 3 : พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาต			
พื้นที่ขออนุญาต (บริเวณที่ 3)	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร
โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 30	เท่ากับ	960.00	ตารางเมตร (โครงการจัดให้มี 988.00 ตารางเมตร)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุ่นสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

พื้นที่น้ำซึมผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

สัญลักษณ์	รายละเอียด	โครงการจัดให้มี (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวกว้างมากกว่า 1 เมตร	438.00
	พื้นที่สีเขียวกว้างน้อยกว่า 1 เมตร	84.00
	พื้นที่น้ำซึมผ่าน (บริเวณที่ 3) ต้องไม่น้อยกว่า 480 ตร.ม.	522.00



พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ.ควบคุมอาคาร	=	ร้อยละ 30 ของพื้นที่ใช้สอยชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	
อาคาร A และอาคาร B (ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5)	=	2,174.00 x 0.30	
	=	652.20	ตารางเมตร
ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน	=	652.20 x 0.50	
	=	326.10	ตารางเมตร (โครงการจัดให้มี 329.00 ตารางเมตร)

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ
โครงการต้องออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้

พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	โครงการจัดให้มี (ตร.ม.)
480.00	240.00	329.00

ทิศเหนือ

พื้นที่ว่างน้ำซึมผ่านได้
มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ก.ส.ค. 2 ชั้น
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

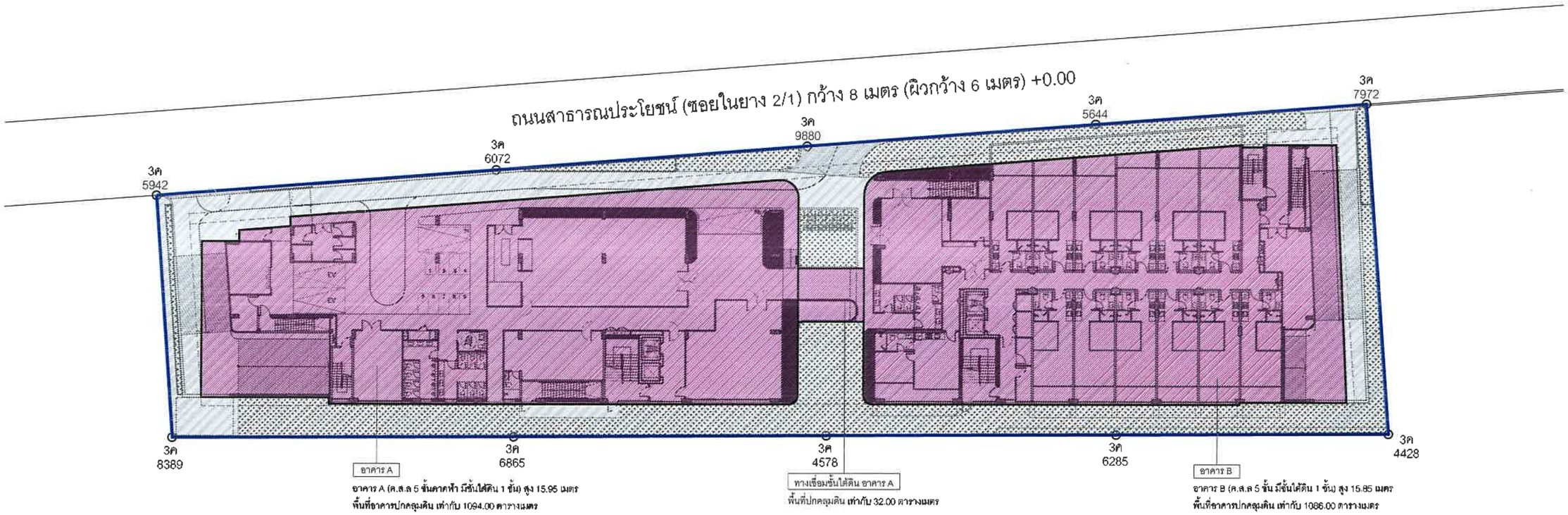
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

<u>พื้นที่บริเวณที่ 3</u>				
พื้นที่โครงการ	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร	
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 69.12)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 30.88)
ภายในบริเวณประกอบด้วย 2 อาคาร				
- อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.95 เมตร				
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	เท่ากับ	1,126.00	ตารางเมตร	
- อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.85 เมตร				
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	เท่ากับ	1,086.00	ตารางเมตร	

สัญลักษณ์	รายละเอียด			
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง			
	พื้นที่ปกคลุมดิน	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร
	พื้นที่ว่าง	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

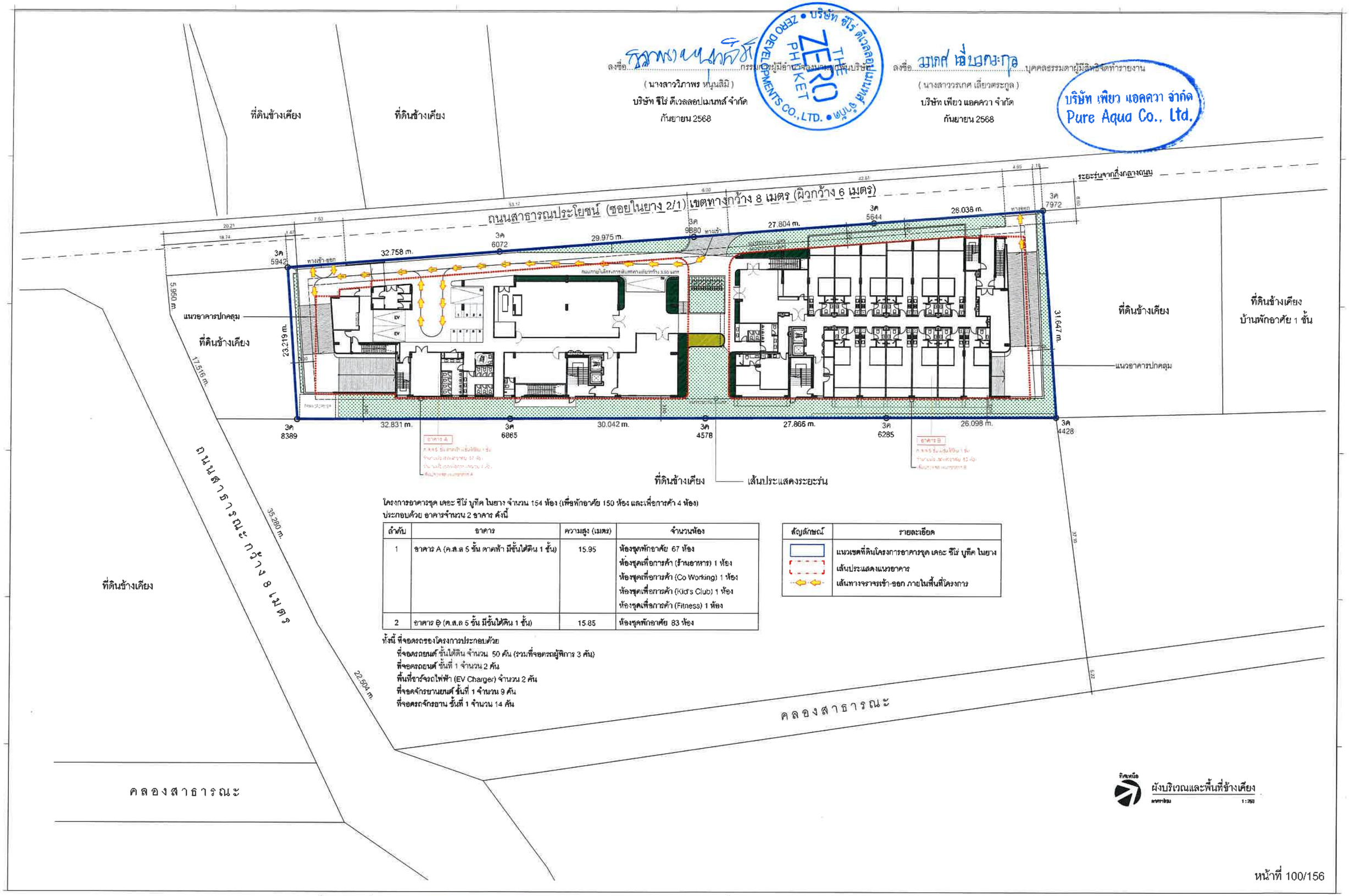
ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
TULA
PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ก.ค.ส. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรมาศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง จำนวน 154 ห้อง (เพื่อพักอาศัย 150 ห้อง และเพื่อการค้า 4 ห้อง)
ประกอบด้วย อาคารจำนวน 2 อาคาร ดังนี้

ลำดับ	อาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนห้อง
1	อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.95	ห้องชุดพักอาศัย 67 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness) 1 ห้อง
2	อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.85	ห้องชุดพักอาศัย 83 ห้อง

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
- พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
- ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
- ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

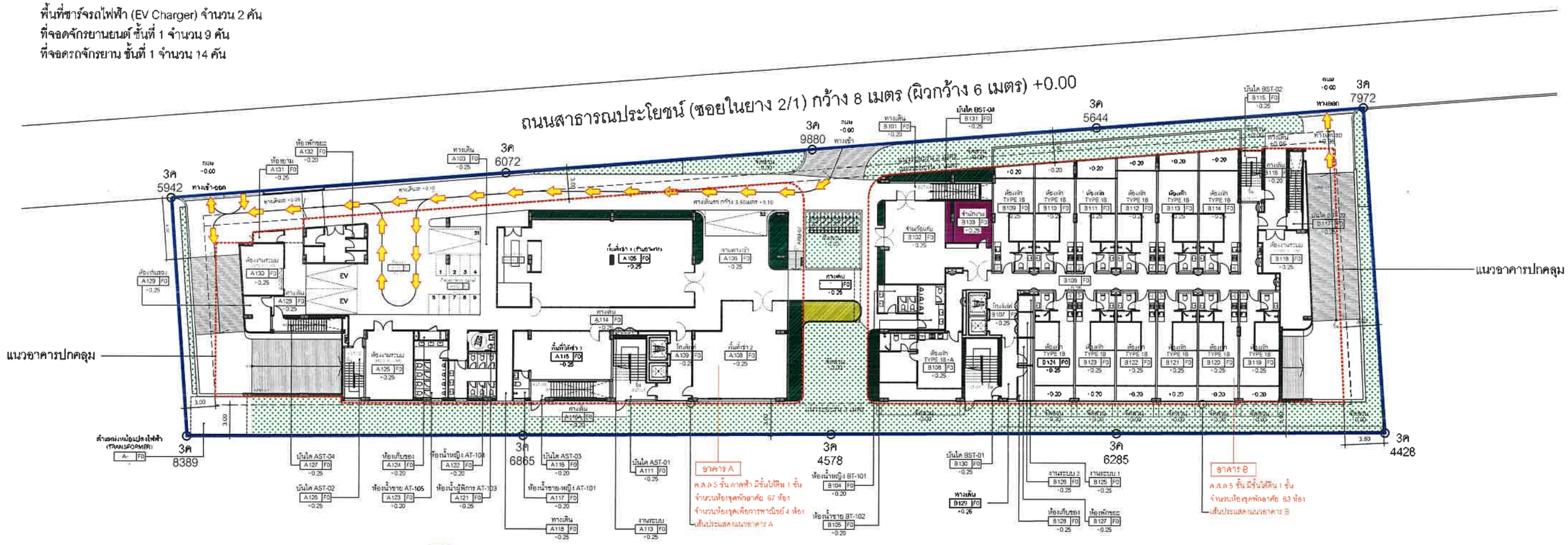
ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง จำนวน 154 ห้อง (เพื่อพักอาศัย 150 ห้อง และเพื่อการค้า 4 ห้อง)
ประกอบด้วย อาคารจำนวน 2 อาคาร ดังนี้

ลำดับ	อาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนห้อง
1	อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.95	ห้องชุดพักอาศัย 67 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness) 1 ห้อง
2	อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.85	ห้องชุดพักอาศัย 83 ห้อง

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นที่ 1)
	สำนักงานนิติบุคคล ขนาดพื้นที่ 20.00 ตารางเมตร (อาคาร B ชั้นที่ 1)

ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
- พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
- ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
- ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเมศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1 (แบบขยาย)
มาตราส่วน 1:200

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

GENERAL NOTE

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง จำนวน 154 ห้อง (เพื่อพักอาศัย 150 ห้อง และเพื่อการค้า 4 ห้อง)
ประกอบด้วย อาคารจำนวน 2 อาคาร ดังนี้

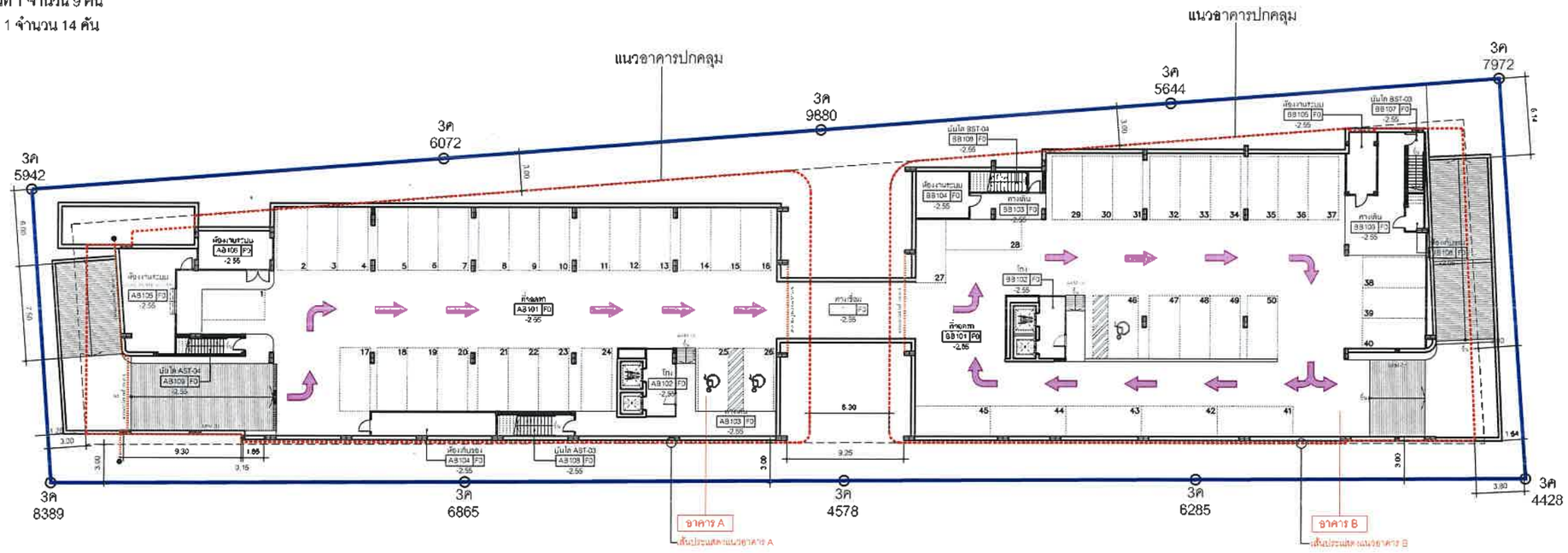
ลำดับ	อาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนห้อง
1	อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.95	ห้องชุดพักอาศัย 67 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness) 1 ห้อง
2	อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.85	ห้องชุดพักอาศัย 83 ห้อง

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นใต้ดิน)
	เส้นแนวแยกโครงสร้างของอาคาร ด้วยยางรองคอสะพาน หนา 10 ซม.

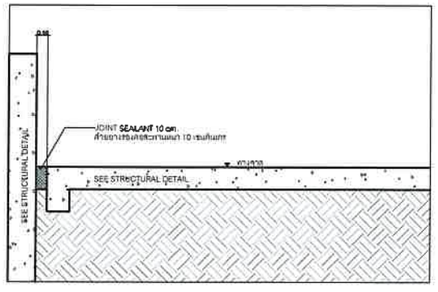
ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

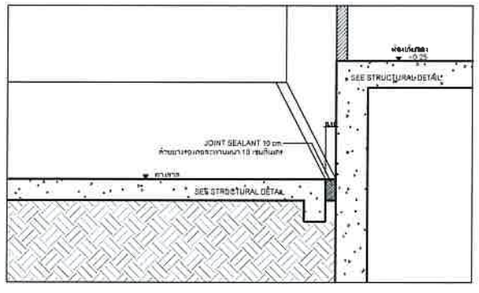
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

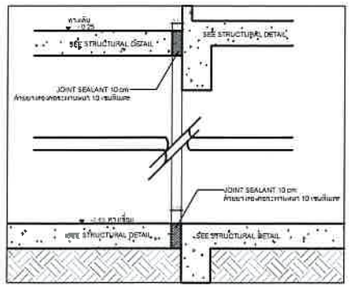


ยางรองคอสะพานอาคาร A ตำแหน่งทางลาดลงชั้นใต้ดิน





ยางรองคอสะพานระหว่างอาคาร A และอาคาร B



ทิศเหนือ

ผังบริเวณโครงการ ชั้นใต้ดิน (แบบขยาย)

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

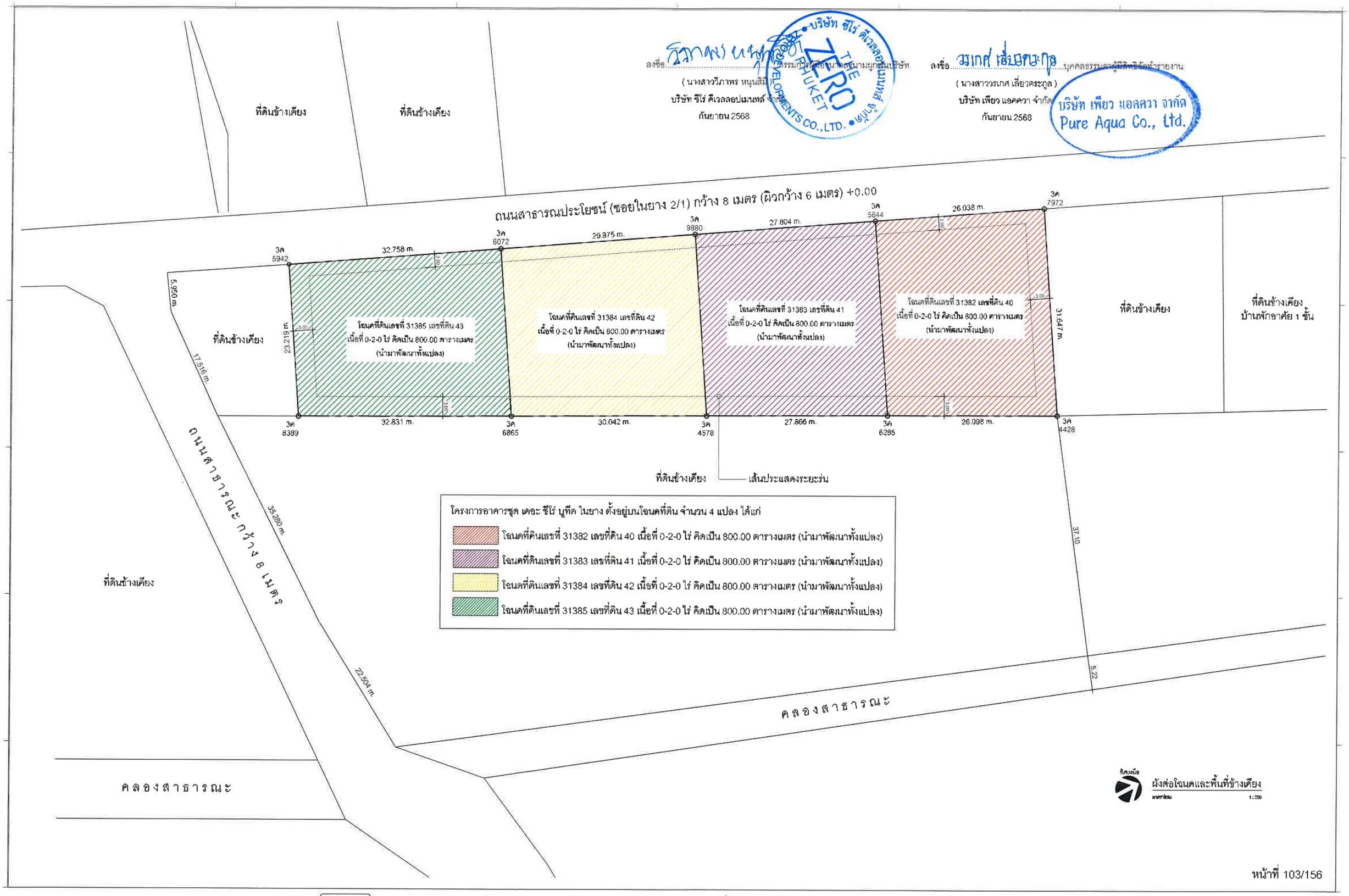
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE | GENERAL NOTE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ก.ส.ย. 1 ชม
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

CHECK BY

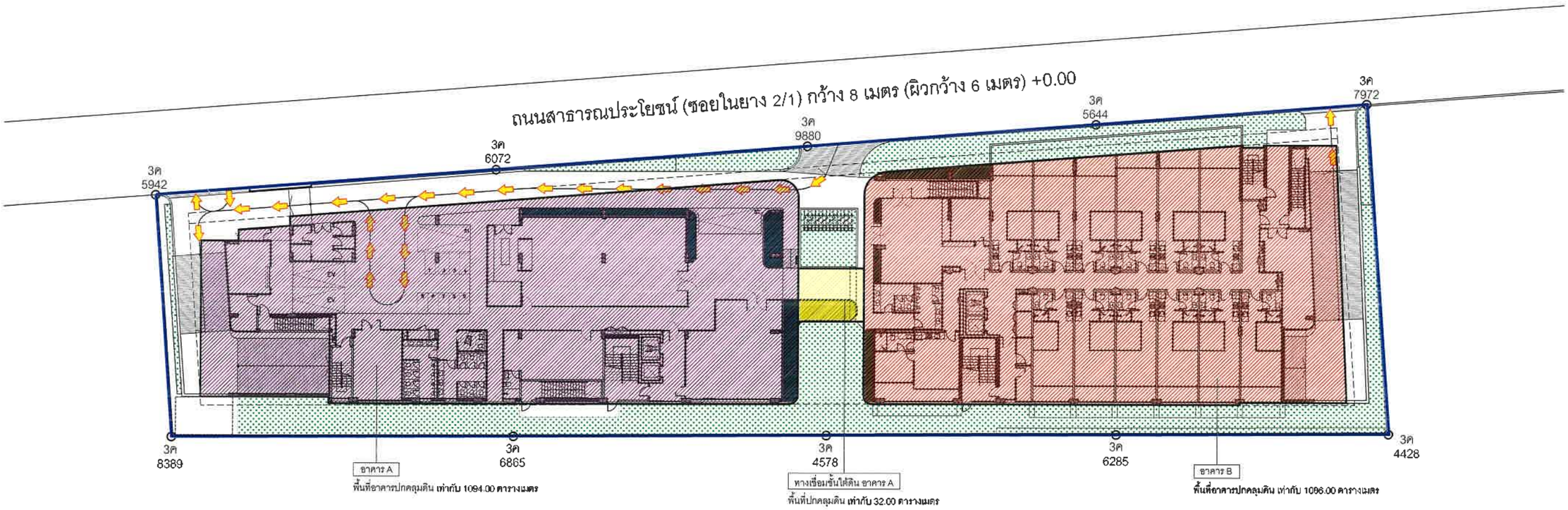
PAGE NO.

PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

พื้นที่โครงการ	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร	
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 69.12)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 30.88)
พื้นที่ถนน และทางเดิน	เท่ากับ	540.00	ตารางเมตร	
พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ชั้นล่างปกคลุมดิน)	เท่ากับ	448.00	ตารางเมตร	

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	พื้นที่ปกคลุมดินอาคาร A เท่ากับ 1094.00 ตารางเมตร
	พื้นที่ปกคลุมดินอาคาร B เท่ากับ 1086.00 ตารางเมตร
	พื้นที่ปกคลุมดินทางเชื่อมชั้นใต้ดิน อาคาร A เท่ากับ 32.00 ตารางเมตร
	พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ชั้นล่างปกคลุมดิน) เท่ากับ 448.00 ตารางเมตร
	พื้นที่ถนน และทางเดิน



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ทิศเหนือ

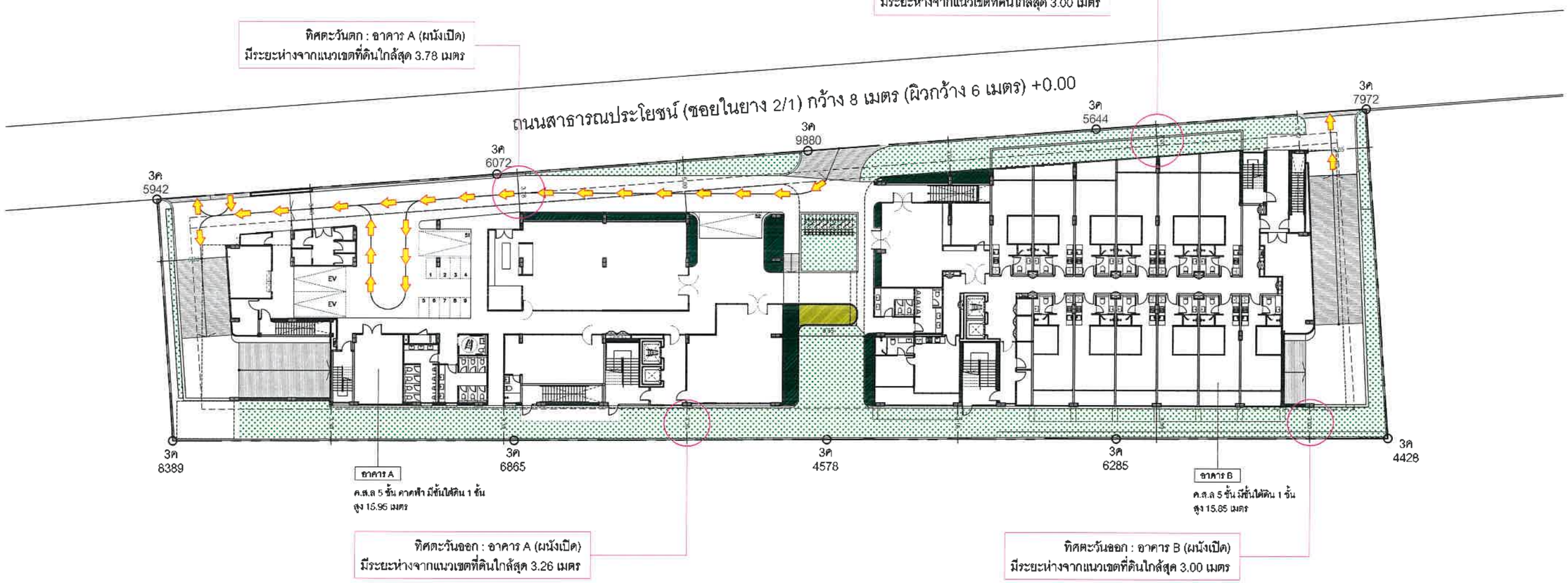
ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่างของโครงการ

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
OWNER
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE-REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เลอะ ซีโร่ บูติก ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และมีใต้ดิน 1 ชั้น

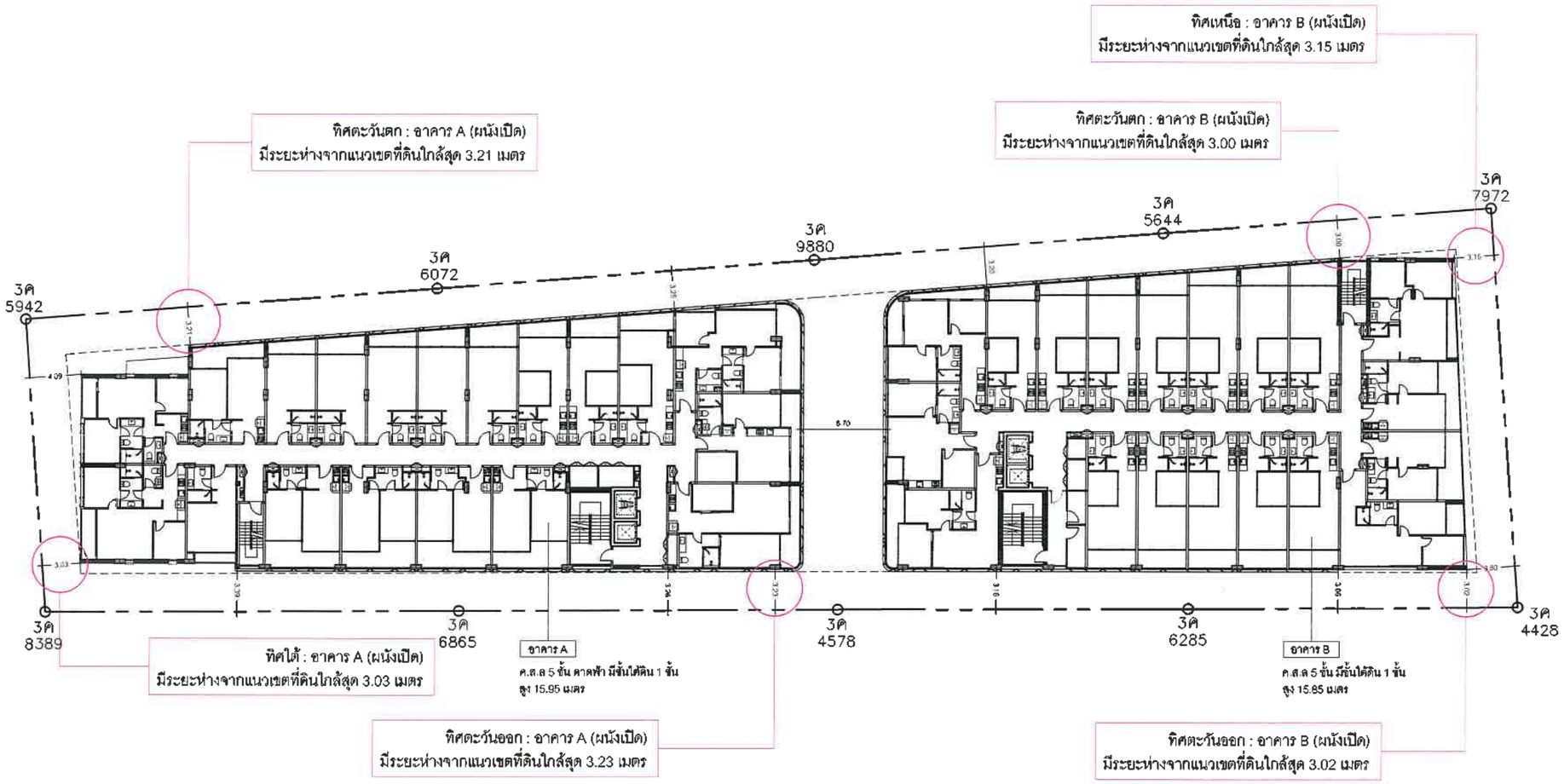
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE

DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เลอะ ซีโร่ บูติก ไมยาง
อาคารชุด ค.ส.ล 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

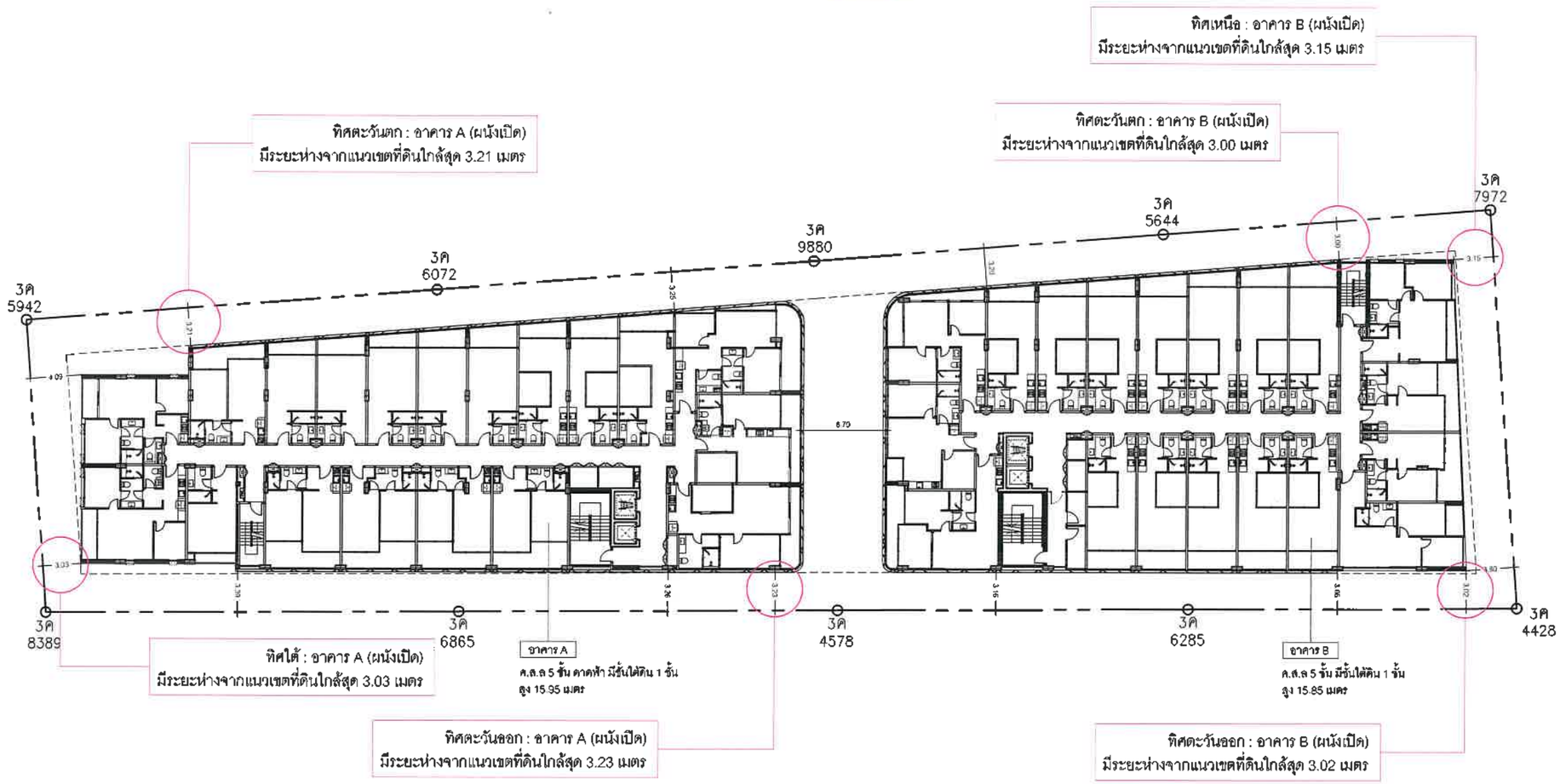
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ลุมพิ โดยาน
อาคารชุด ก.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO.

PRINTED DATE | SCALE

REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

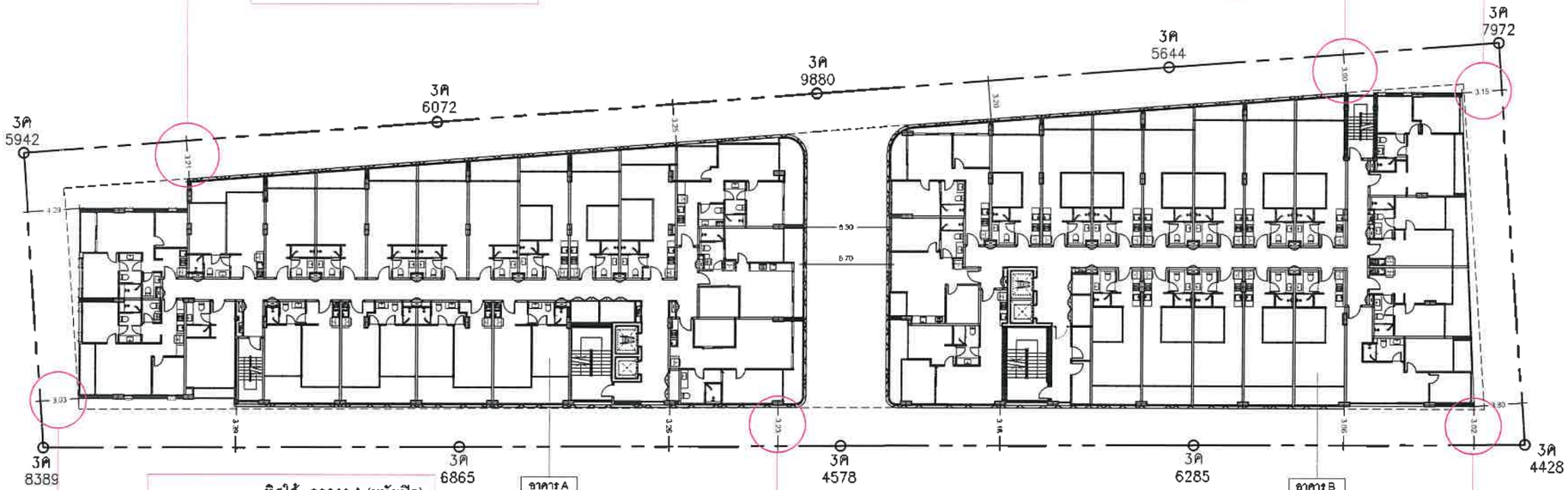
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.15 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.21 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.00 เมตร



ทิศใต้ : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.03 เมตร

อาคาร A
ค.ส.ล 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
สูง 15.95 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.23 เมตร

อาคาร B
ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
สูง 15.85 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.02 เมตร

ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เคอะ ซีโร่ บุคิ้ง ในเกม
อาคารสูง ค.ส.ล. 5 ชั้น
และมีใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

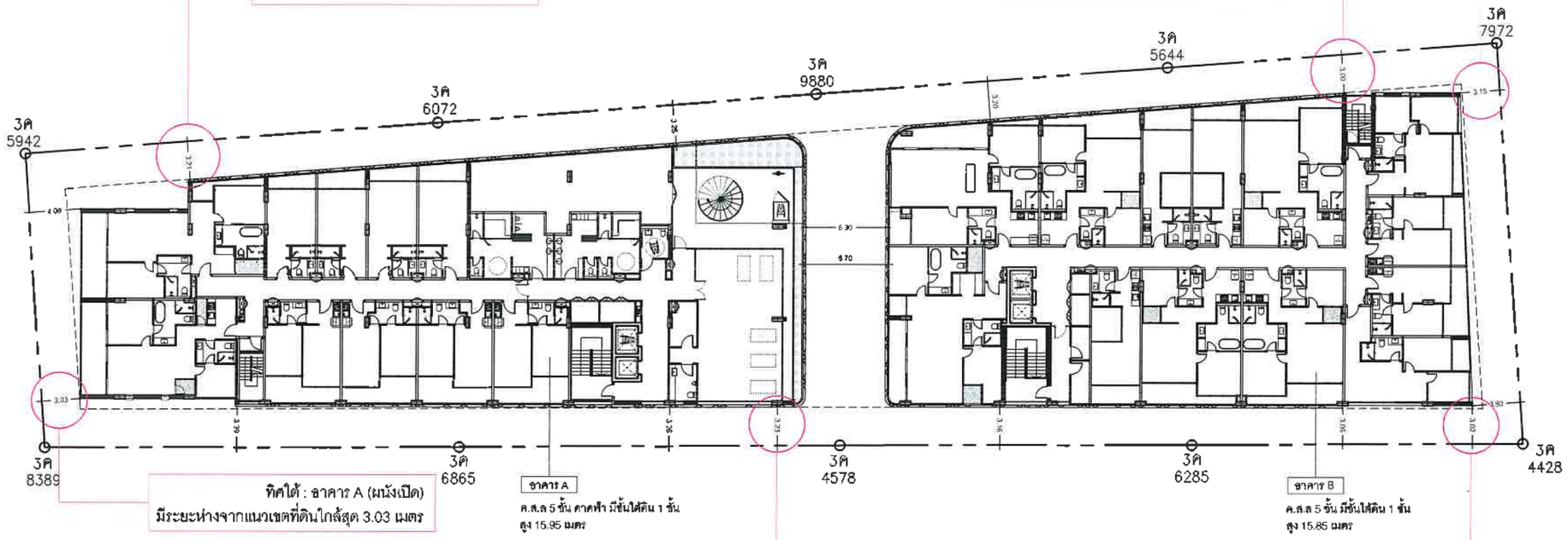
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.15 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.21 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.00 เมตร



ทิศใต้ : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.03 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.23 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.02 เมตร

ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
พระรีโร่ เบ็ดเสร็จ ในส่วน
อาคารชุด ก.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

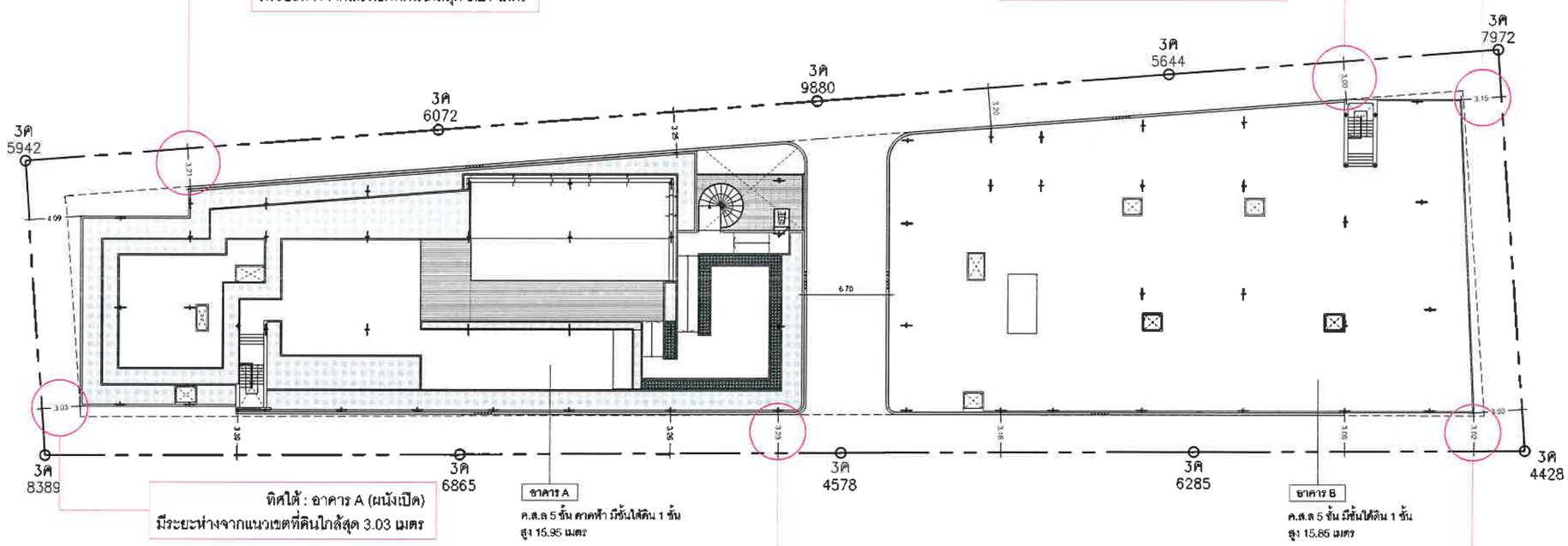
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.15 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.21 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.00 เมตร



ทิศใต้ : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.03 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคาร A (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.23 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคาร B (ผนังเปิด)
มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้สุด 3.02 เมตร

ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นดาดฟ้า และชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD

TULA

PROJECT
เกตะ ซีฟู้ด ไบบาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

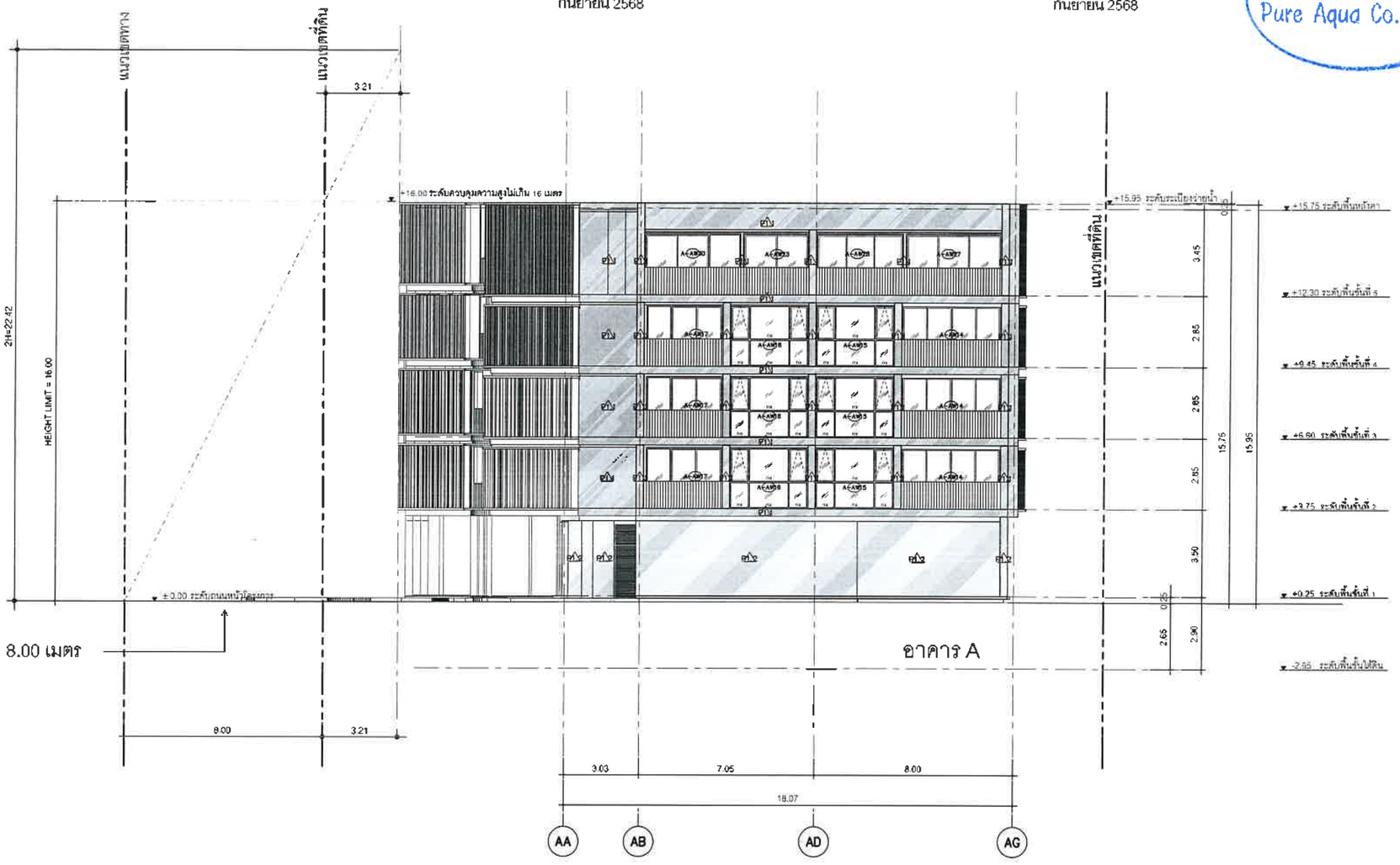
DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด • THE ZERO PHUKET • ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ซอยในยาง 2/1ด้านทิศตะวันตก มีความกว้าง 8.00 เมตร

ระยะถอยร่นความสูงอาคาร จากถนนสาธารณประโยชน์ (อาคาร A)

มาตราส่วน 1 : 100

DESIGN SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูติก ไนยาง
อาคารชุดพักอาศัย 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

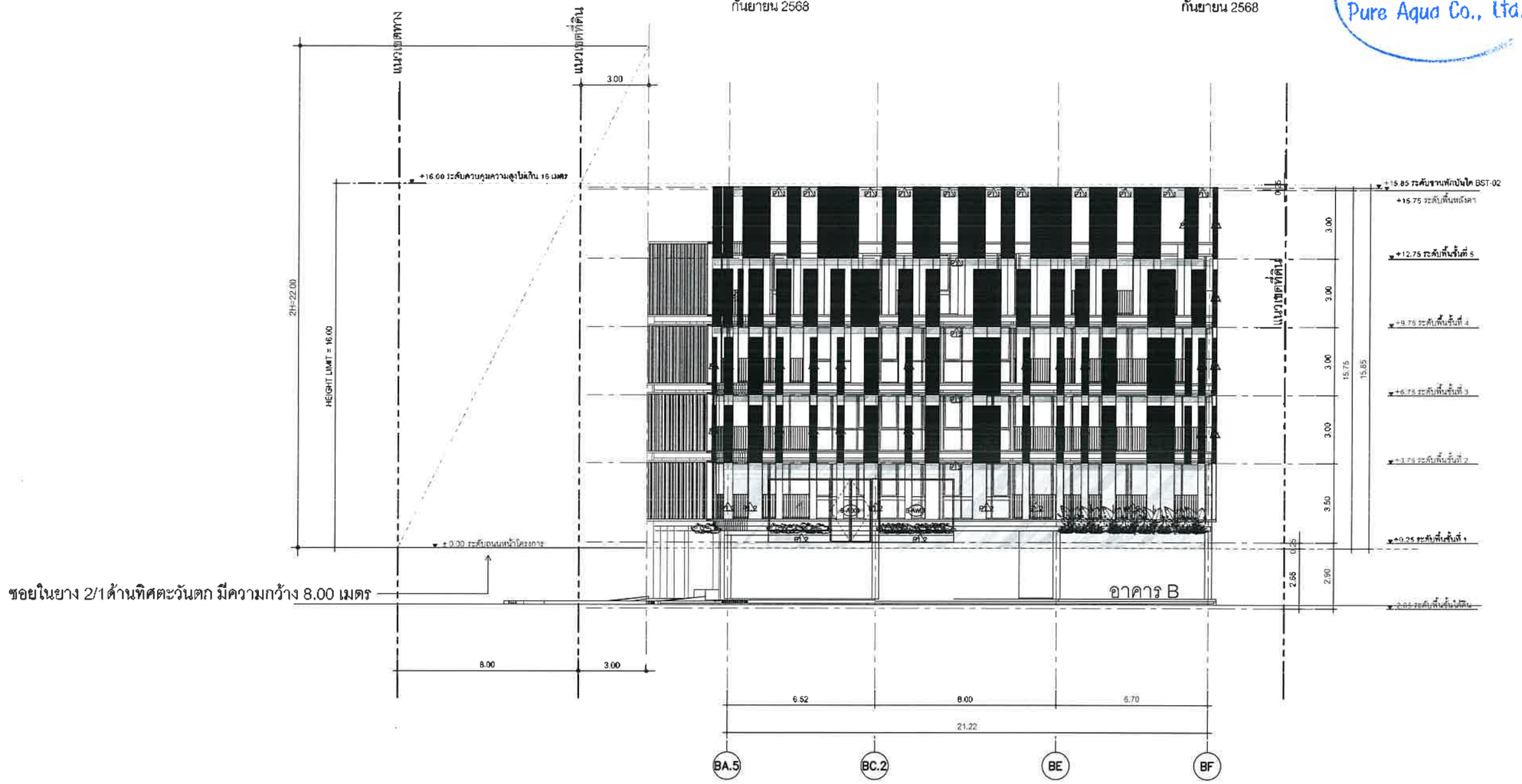
DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ระยะถอยร่นความสูงอาคาร จากถนนสาธารณประโยชน์ (อาคาร B)

มาตราส่วน 1 : 100

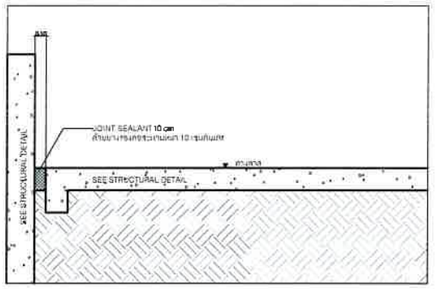
PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูติค ในยาง
อาคารชุด ก.ค.ส. 5 ชั้น
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

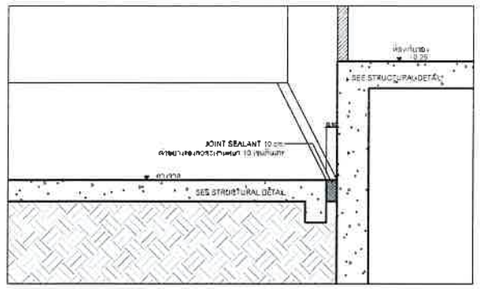
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

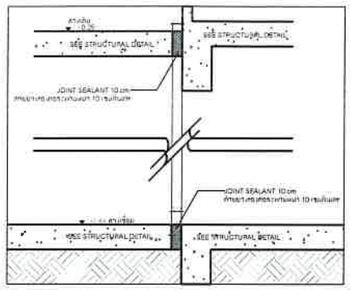
DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

ยางรองคอสะพานอาคาร A ตำแหน่งทางลาดลงชั้นใต้ดิน





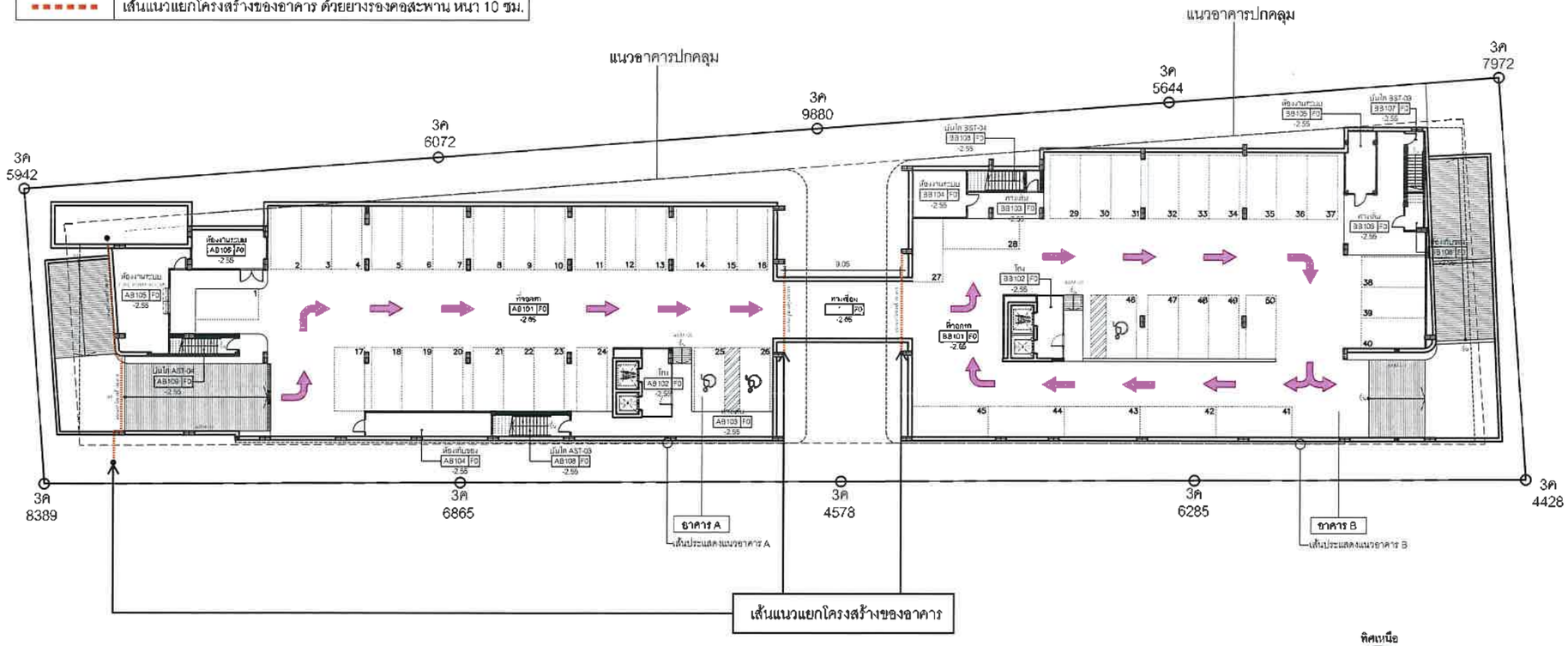
ยางรองคอสะพานระหว่างอาคาร A และอาคาร B



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

สัญลักษณ์	รายละเอียด
- - - - - -	เส้นแนวแยกโครงสร้างของอาคาร ด้วยยางรองคอสะพาน หนา 10 ซม.



ทิศเหนือ

ผังบริเวณแสดงแนวแยกโครงสร้างชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เคอะ ซีโร่ บูติก ไมยาง
อาคารหอพัก ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

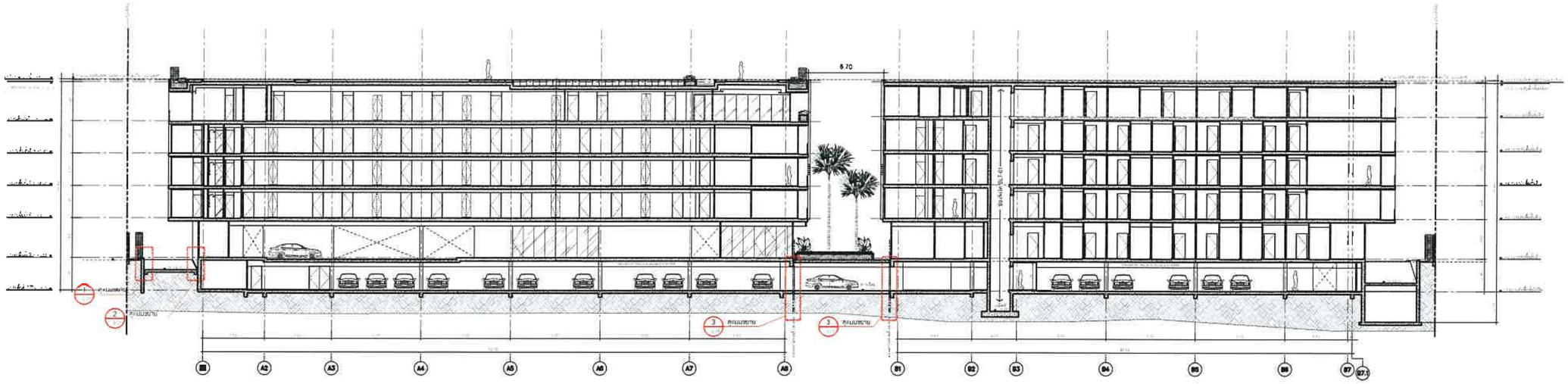
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE

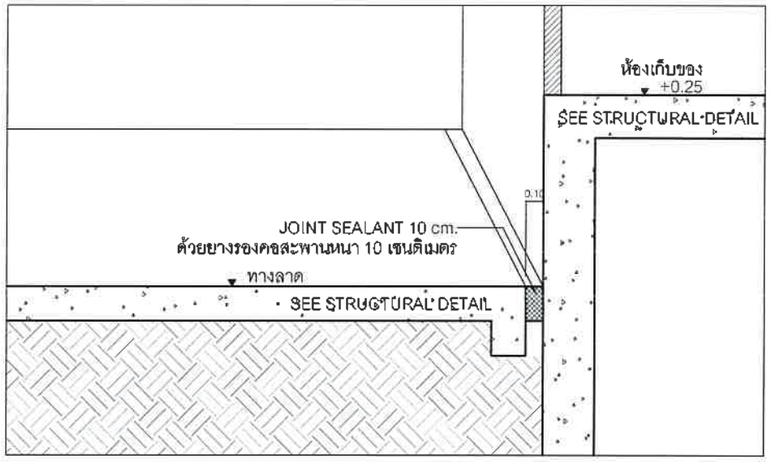
อาคาร A

อาคาร B

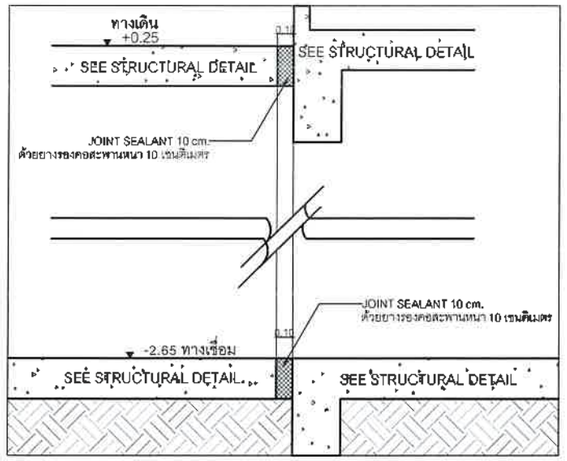


แบบขยาย 1

แบบขยาย 2



แบบขยาย 3



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังรูปตัดแสดงแนวแยกโครงสร้าง

มาตราส่วน 1 : 200

DESIGN SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต ในเขง
อาคารชุด ๓ ๓ ส ๕ ชั้น
ลดะวันได้ดิน ๑ ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์

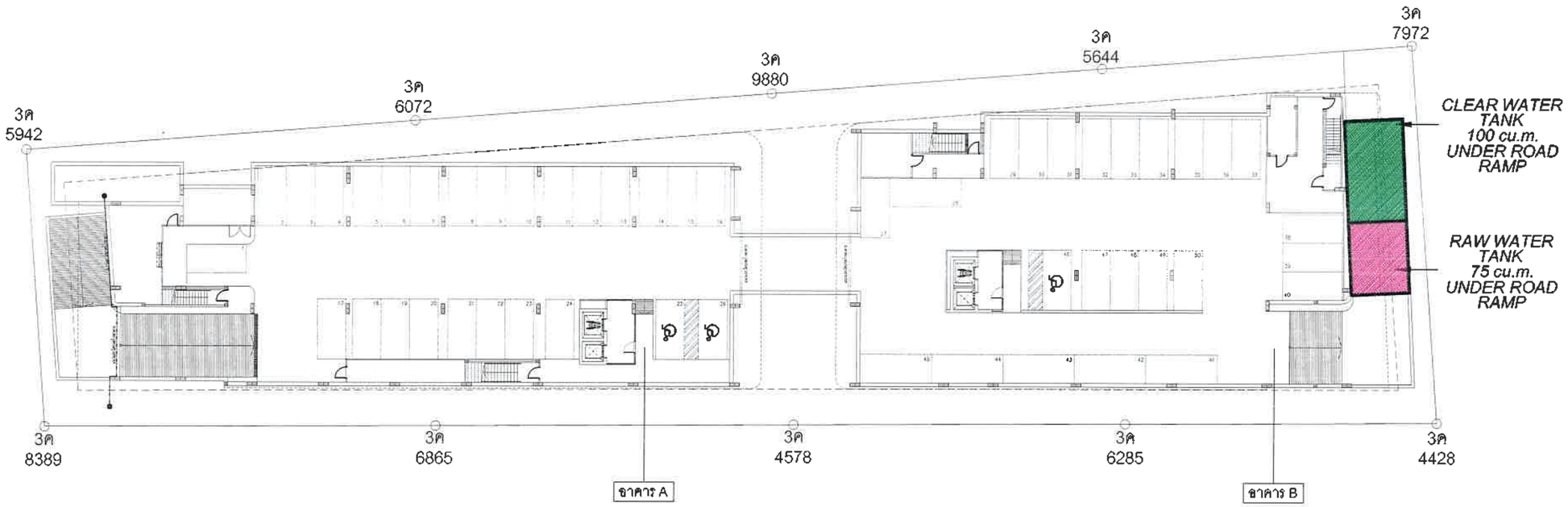
- บ่อเก็บน้ำใช้ ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 75.00 ลูกบาศก์เมตร

ลงชื่อ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET LTD.

ลงชื่อ..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.



ผังบริเวณแสดงระบบน้ำใช้ ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต ไม้ขาว
อาคารชุด ก ข ค 3 อัน
และสิ่งปลูกสร้าง 1 อัน

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE

GENERAL NOTE

ISSUE REVISION

CHECK BY

PAGE NO. SN Model

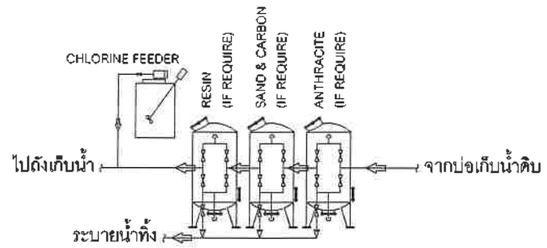
PRINTED DATE | SCALE

REF FILE

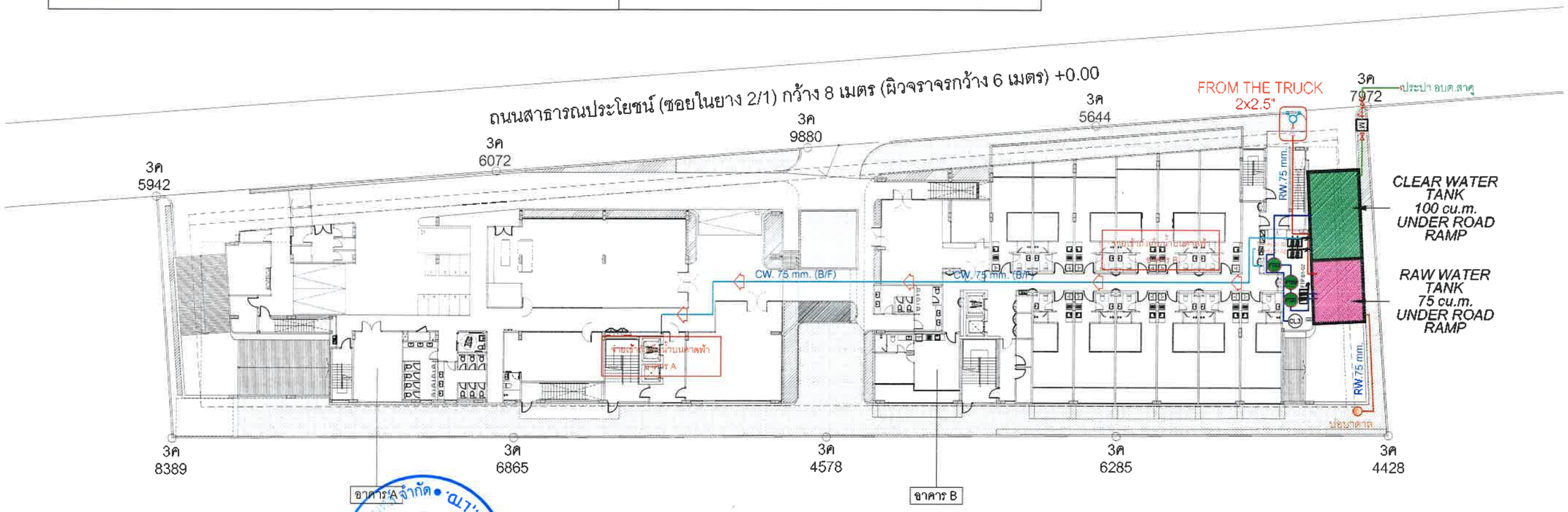
สัญลักษณ์

- แนวท่อรับน้ำซื้อจากรถน้ำเอกชน ไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ
- แนวท่อรับประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
- แนวท่อน้ำดิบเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใช้
- แนวท่อน้ำใช้เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าของแต่ละอาคาร
- แนวท่อน้ำบ่อบาดาล ไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ
- ตำแหน่งบ่อบาดาล
- บ่อเก็บน้ำใช้ ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 75.00 ลูกบาศก์เมตร

*** ตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบก่อนทำการเลือกชนิดสารกรอง ***



FILTER DETAIL (ระบบกรองน้ำดิบ)



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

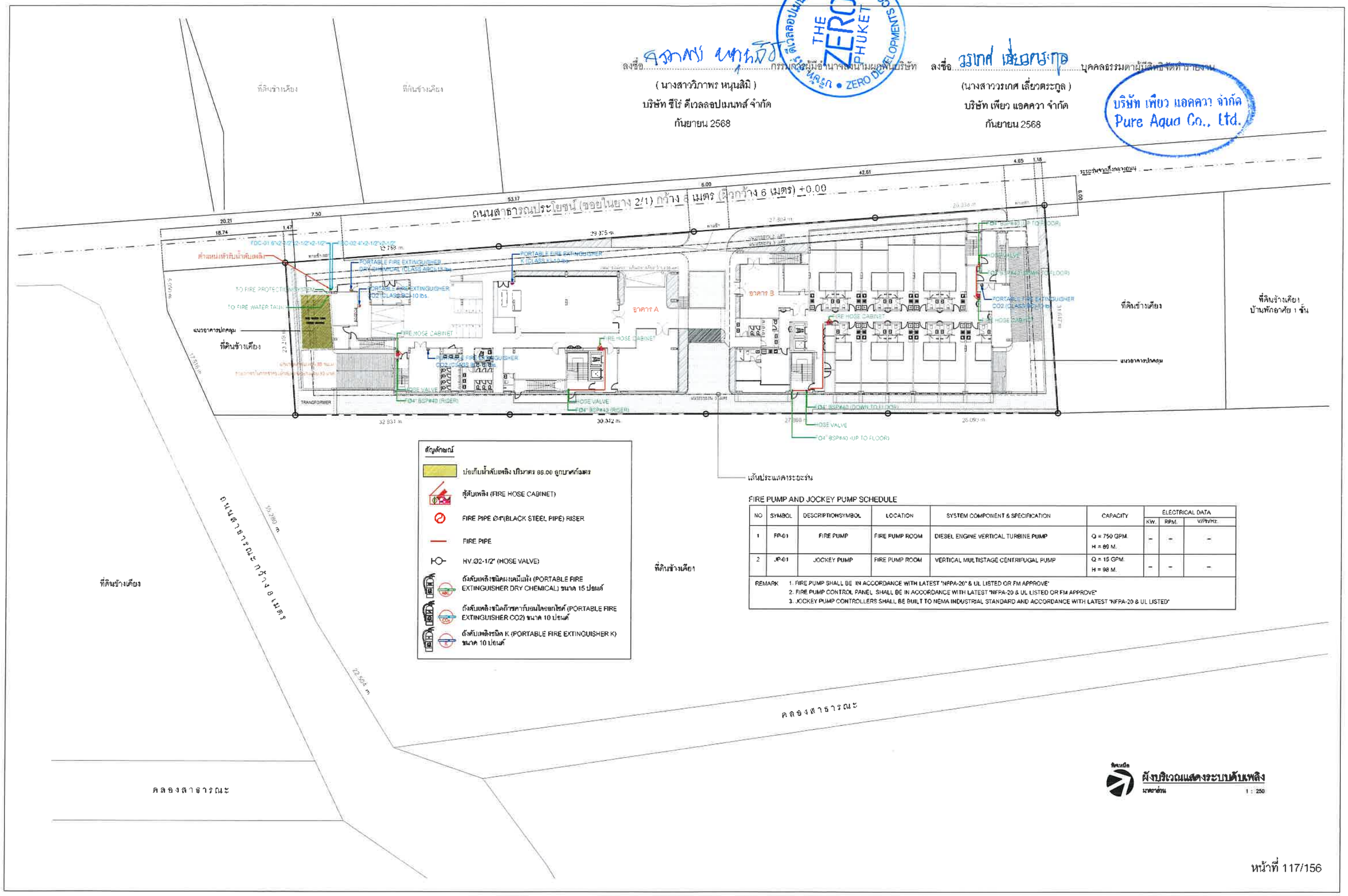
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำใช้ ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
TULA
PROJECT
OWNER
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
SN Model
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



สัญลักษณ์

- บ่อเก็บน้ำดับเพลิง ปริมาตร 88.00 ลูกบาศก์เมตร
- ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)
- FIRE PIPE Ø4"(BLACK STEEL PIPE) RISER
- FIRE PIPE
- HV.Ø2-1/2" (HOSE VALVE)
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL) ขนาด 15 ปอนด์
- ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CO2) ขนาด 10 ปอนด์
- ถังดับเพลิงชนิด K (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER K) ขนาด 10 ปอนด์

FIRE PUMP AND JOCKEY PUMP SCHEDULE

NO	SYMBOL	DESCRIPTIONSYMBOL	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	Q = 750 GPM. H = 89 M.	-	-	-
2	JP-01	JOCKEY PUMP	FIRE PUMP ROOM	VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP	Q = 15 GPM. H = 98 M.	-	-	-

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 CONTROLLER'S SHALL BE BUILT TO NEMA INDUSTRIAL STANDARD AND ACCORDANCE WITH LATEST "NFPA-20 & UL LISTED"

ผังบริเวณแสดงระบบดับเพลิง

มาตราส่วน 1 : 250

PROJECT
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

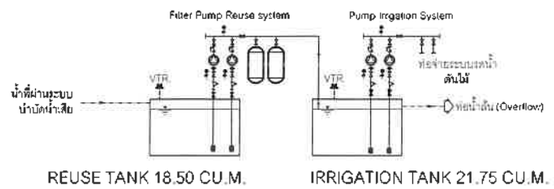
ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

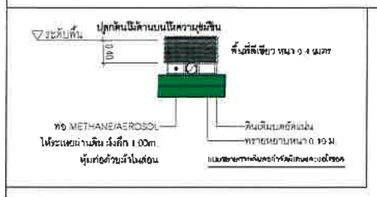
DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. FP Model | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A (WWTP-70 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B (WWTP-70 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- ถังดักไขมัน GT-2000 : Flowrate 8000LPD
- บ่อตรวจก่อนบำบัด
- บ่อตรวจหลังบำบัด/ บ่อดักกลิ่น 400 มม.
- บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด (REUSE TANK) 18.50 ลบ.ม.
- บ่อเก็บน้ำรดต้นไม้ (IRRIGATION TANK) 21.75 ลบ.ม.
- แนวท่อน้ำโสโครก S 6"
- แนวท่อน้ำทิ้ง W 6"
- แนวท่อน้ำจากครัว KW 6"
- แนวท่อน้ำหลังบำบัด 6"
- แนวท่อน้ำล้น 4"
- แนวท่อน้ำรดน้ำต้นไม้ 4"
- แนวท่อก๊าซมีเทน 3"
- แนวท่อละอองแอโรซอล 3"

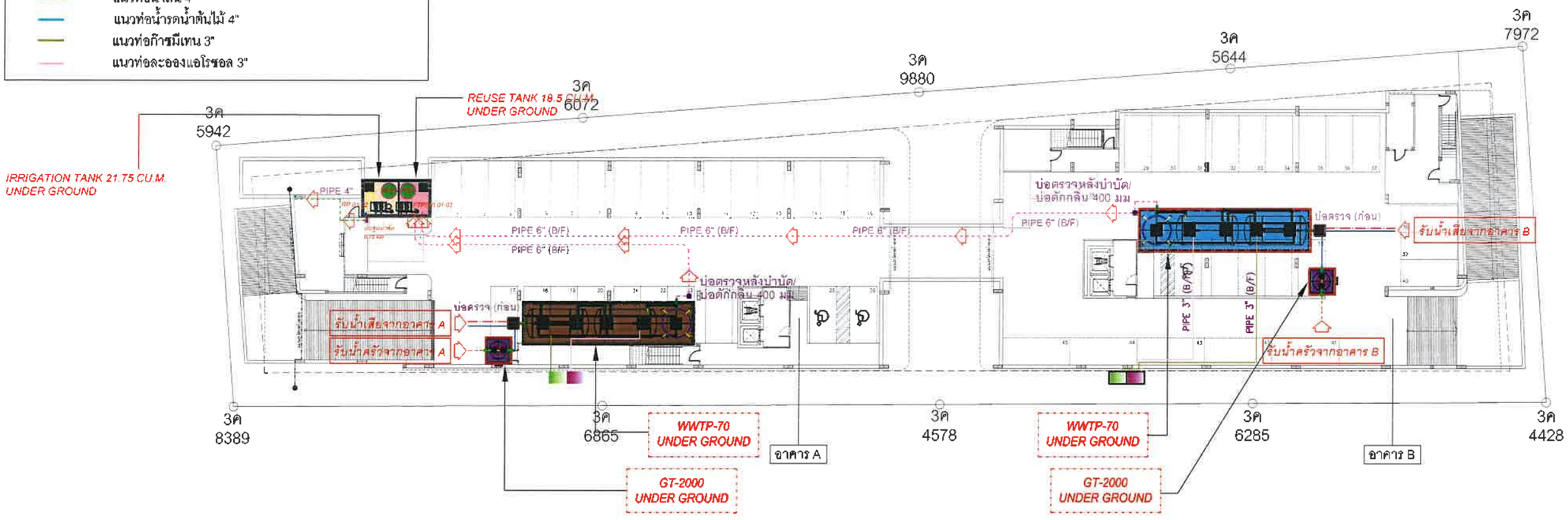
ระบบปรับปรุงคุณภาพสำหรับรดน้ำต้นไม้





ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ตารางพื้นที่สีเขียวกำจัดก๊าซมีเทนและแอโรซอล				
ถังบำบัด	ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น (ลิตร/วัน)	พื้นที่สีเขียวที่ใช้กำจัด (ตารางเมตร)	ละอองแอโรซอลที่เกิดขึ้น (ลิตร/วินาที)	พื้นที่สีเขียวที่ใช้กำจัด (ตารางเมตร)
WWTP-70 CU.M./Day	2,304.17	1.0	12.5	1.0

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต โซนาง
อาคารชุด ก.ส.ล. 3 ชั้น
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE | PAGE NO.

สัญลักษณ์

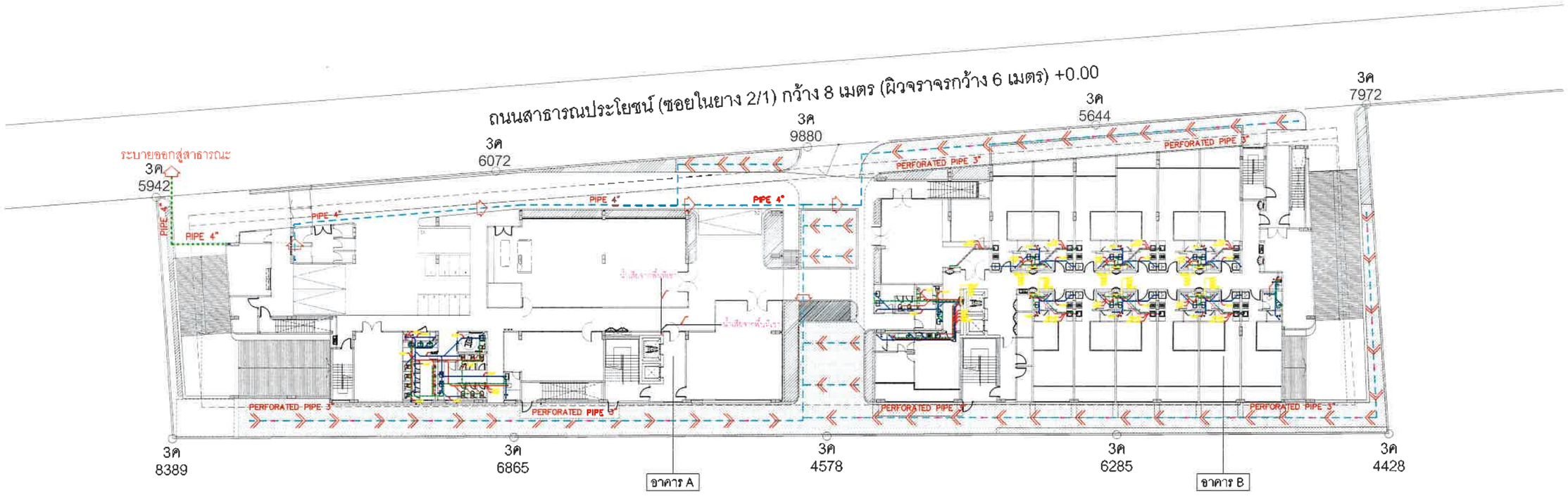
PERFORATED PIPE 3"	แนวท่อน้ำรดน้ำต้นไม้
	แนวท่อน้ำโสโครก S 6"
	แนวท่อน้ำทิ้ง W 6"
	แนวท่อน้ำจากครัว KW 4"
	แนวท่อน้ำหลังบำบัด 6"
	แนวท่อน้ำล้น 4"

ลงชื่อ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET DEVELOPMENTS CO.,LTD.

ลงชื่อ..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรนาศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.



ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูติก ในยาง
อาคารชุด ก.ค.ร. จำนวน
แปดอาคารใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

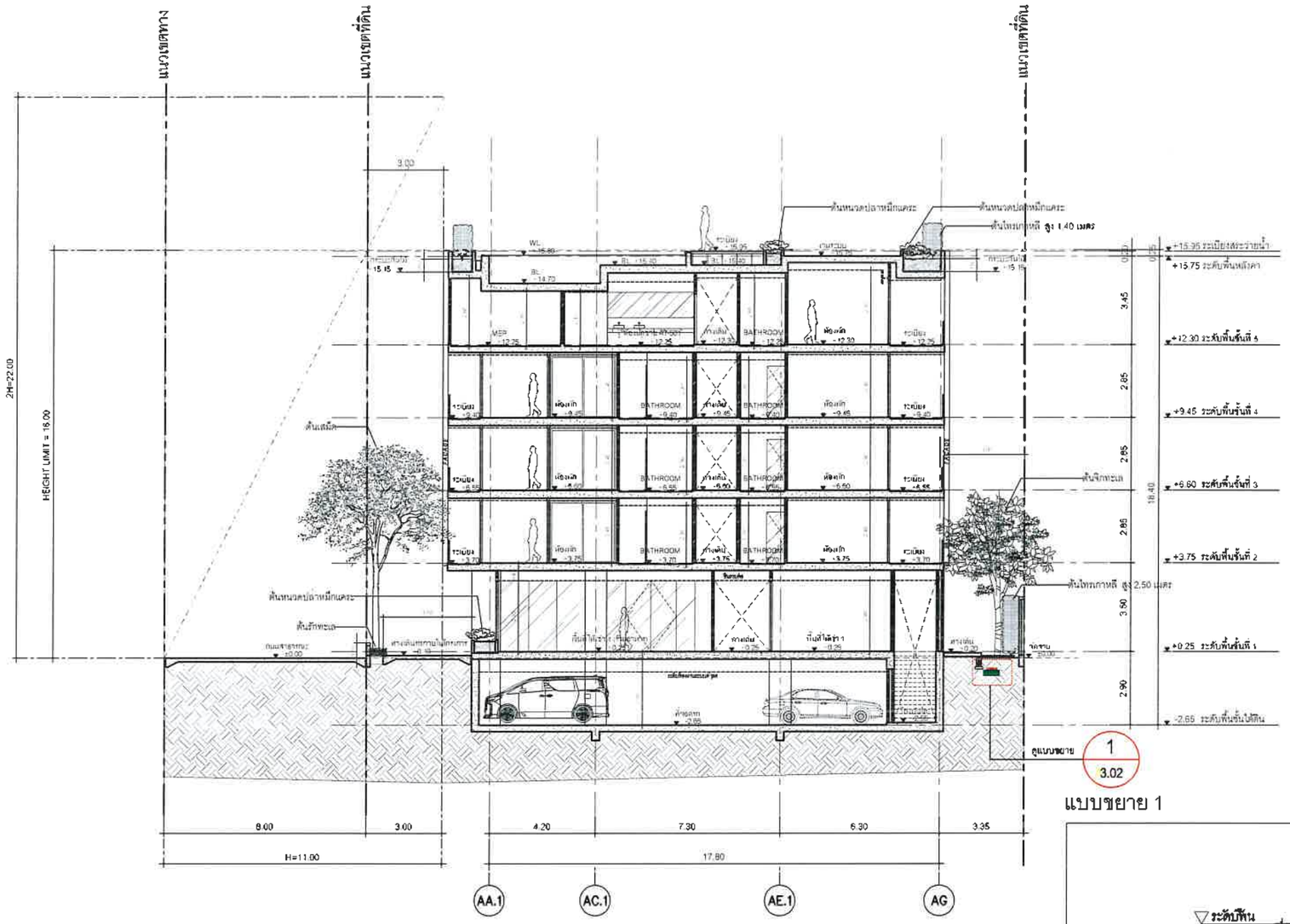
ISSUE REVISION

CHECK BY

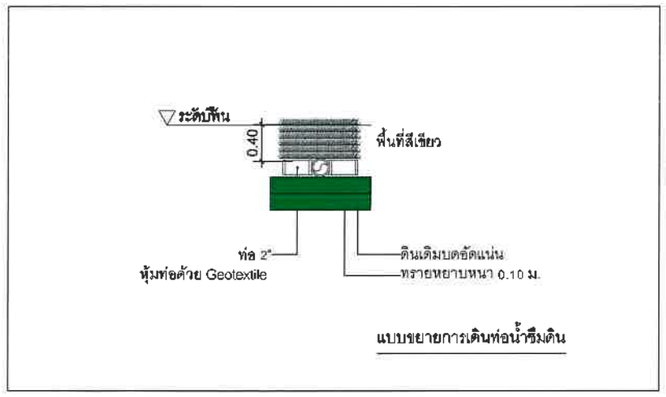
PAGE NO. SN Model

PRINTED DATE | SCALE

REF. FILE



แบบขยาย 1



แบบขยายการเดินท่อน้ำซึมดิน

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

รูปตัดพื้นที่สีเขียวที่มีการรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

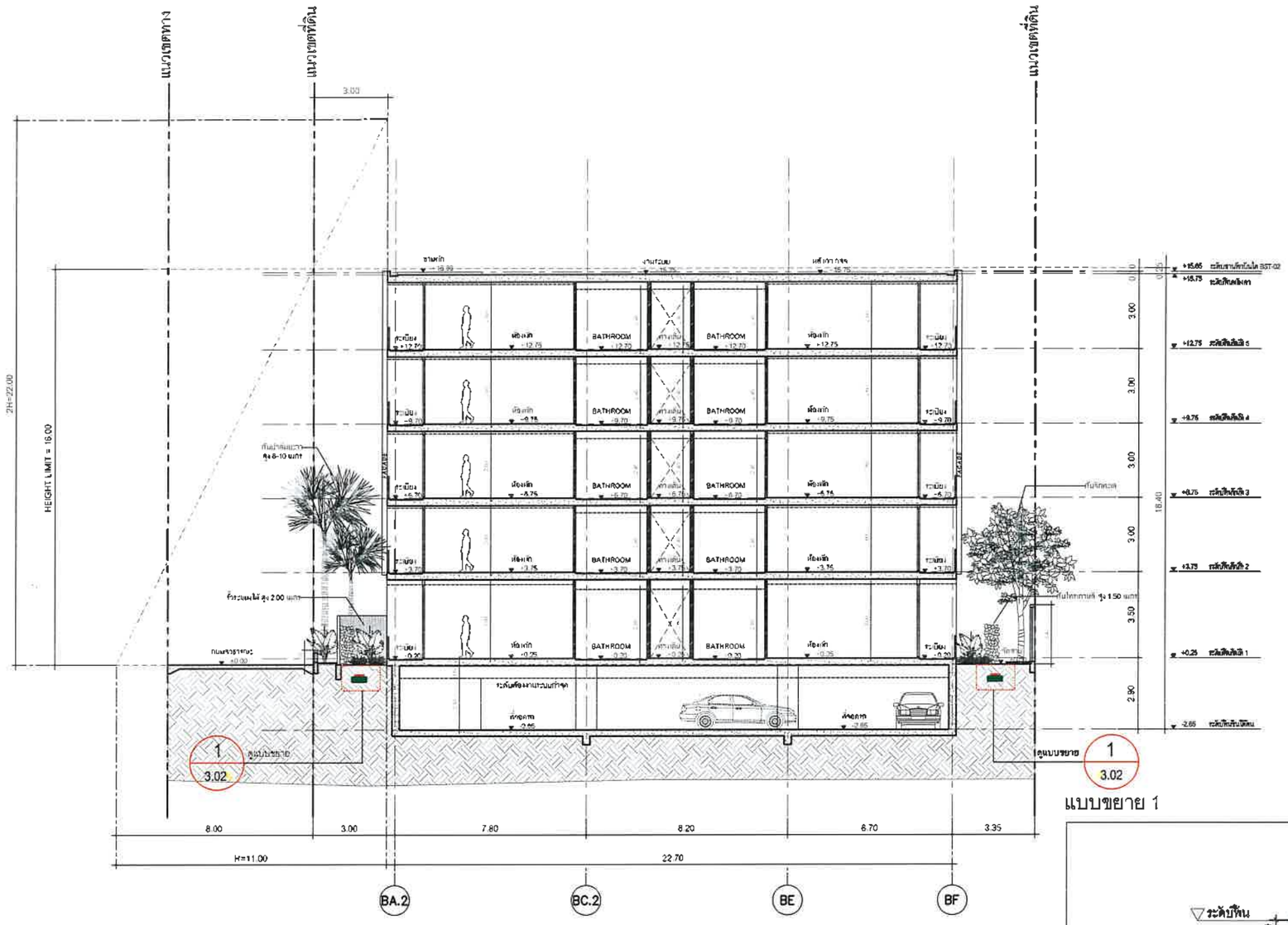
TULA

PROJECT
เคอะ ซีโร่ บูติค ไบเลน
อาคารชุด ก.พ.ร. 1 ห้อง
และร้านโชห่วย 1 ห้อง

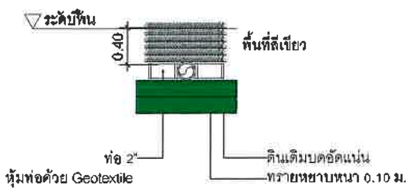
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE



แบบขยาย 1



แบบขยายการเดินท่อน้ำซึมดิน

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ทิศเหนือ

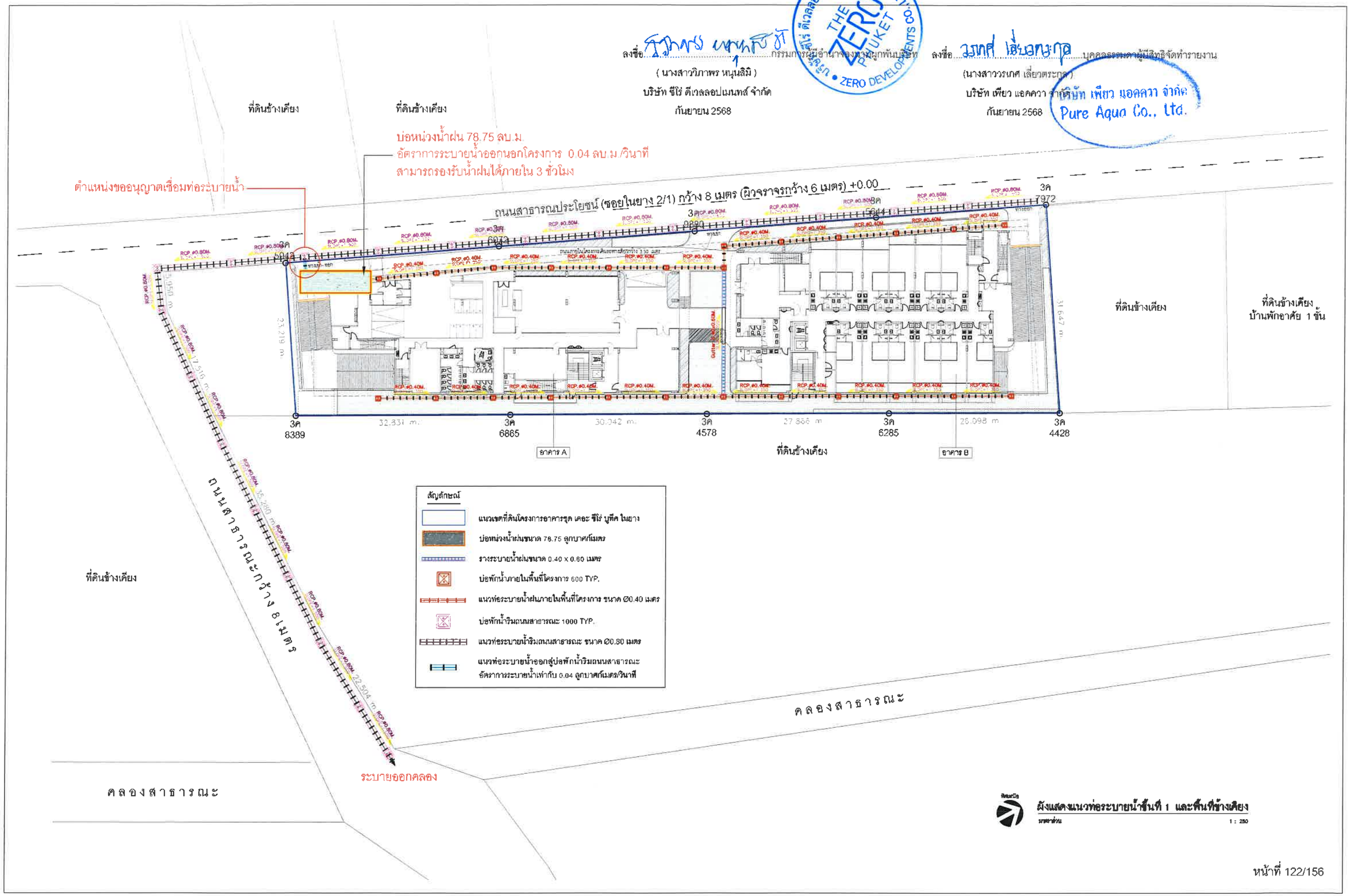
รูปตัดพื้นที่สีเขียวที่มีการรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดิน

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
OWNER
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

ลงชื่อ ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ ..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง
มาตราส่วน 1 : 250

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ก.พ.ส. 1 ชั้น
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE

GENERAL NOTE

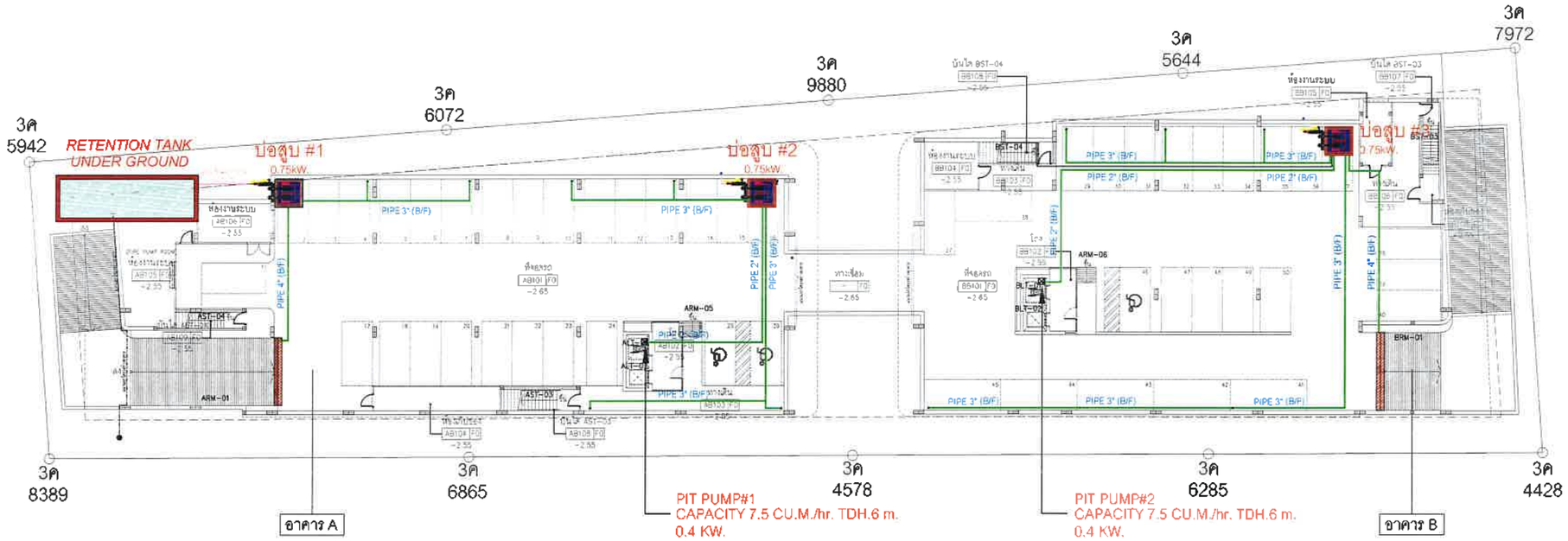
SN Model

สัญลักษณ์

- ปอหน่วงน้ำฝนขนาด 78.75 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อสูบน้ำ
- แนวท่อน้ำเพื่อเข้าสู่บ่อสูบน้ำ
- แนวท่อน้ำเพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน
- ตำแหน่งรางระบายน้ำ

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เกอะ ซีโร่ ภูเก็ต ในสวน
อาคารพัก ก.ล.ท. 5 ห้อง
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE

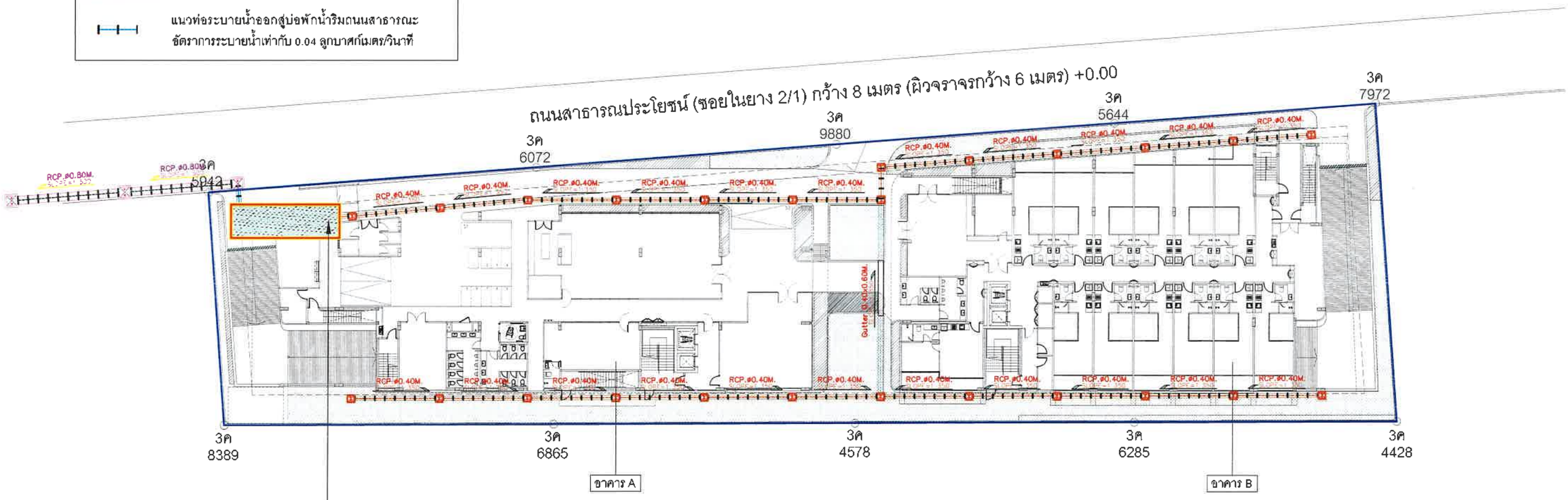
SN Model

สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
- บ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 78.75 ลูกบาศก์เมตร
- รางระบายน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร
- บ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ 600 TYP.
- แนวท่อระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ขนาด Ø0.40 เมตร
- บ่อพักน้ำริมถนนสาธารณะ 1000 TYP.
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ ขนาด Ø0.80 เมตร
- แนวท่อระบายน้ำออกสู่บ่อพักน้ำริมถนนสาธารณะ อัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ลงชื่อ ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ ..... บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรนาศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



บ่อหน่วงน้ำฝน 78.75 ลบ.ม.
อัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลบ.ม./วินาที
สามารถรองรับน้ำฝนได้ภายใน 3 ชั่วโมง

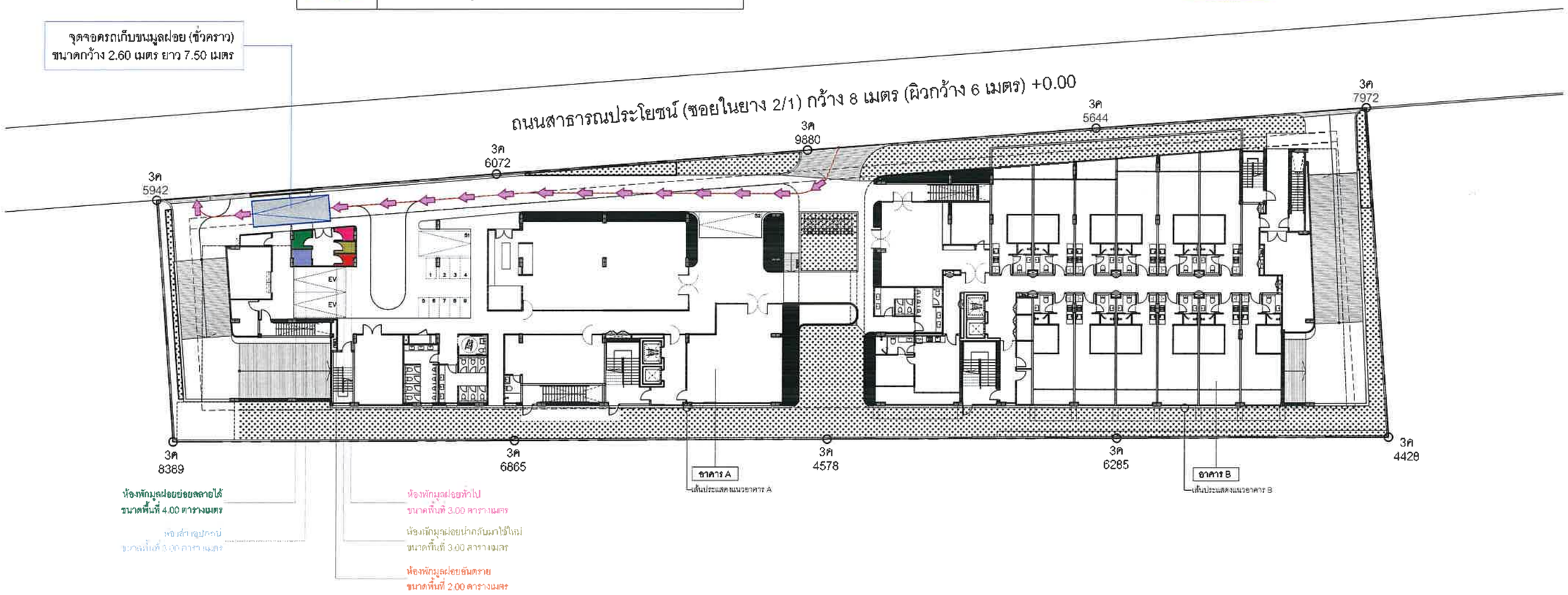
ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
TULA
PROJECT
OWNER
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO
SN Model
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

สัญลักษณ์	รายละเอียด	
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง	
	ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้	ขนาดพื้นที่ 4.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยทั่วไป	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยอันตราย	ขนาดพื้นที่ 2.00 ตารางเมตร
	ห้องล้างอุปกรณ์	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย (ขั่วคราว) ขนาดกว้าง 2.60 เมตร ยาว 7.50 เมตร	
	เส้นทางรถเก็บขนมูลฝอยเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาวรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ทิศเหนือ

ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอย และเส้นทางเก็บขนชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ก.พ.ร. 3 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

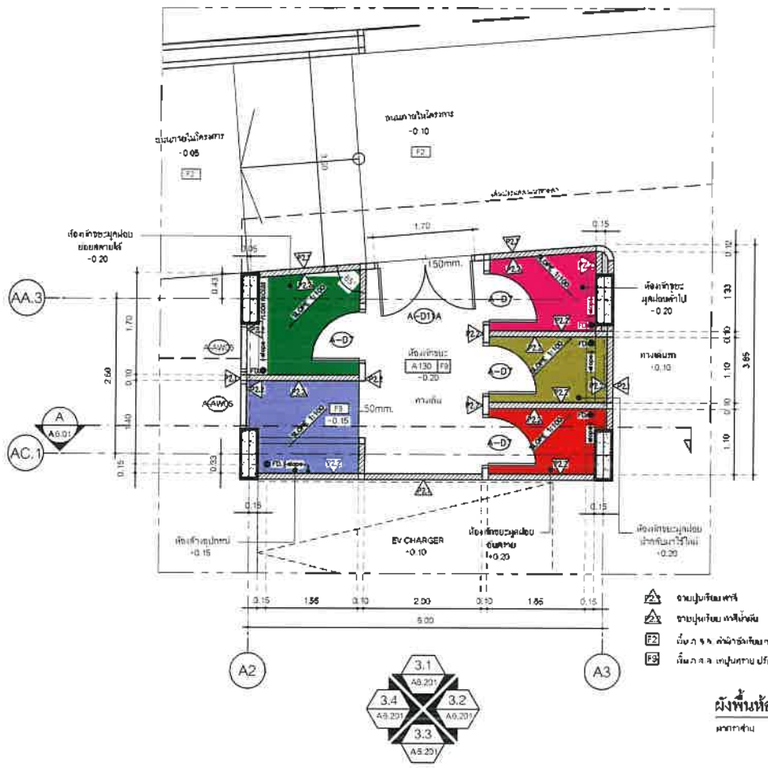
DRAWING TITLE
ผังตำแหน่ง 1 อาคาร A

ISSUE REVISION | CHECK BY | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

PAGE NO. A 1.2.10

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

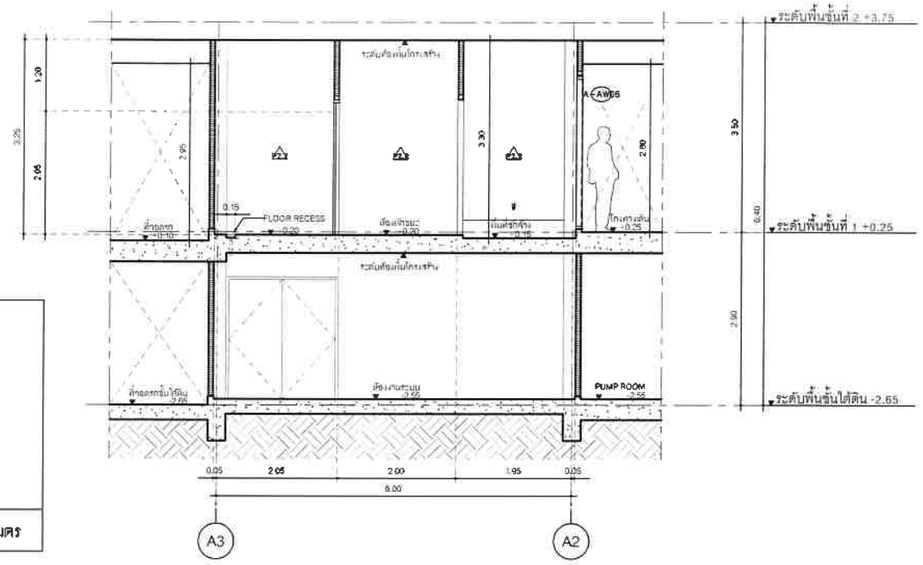
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



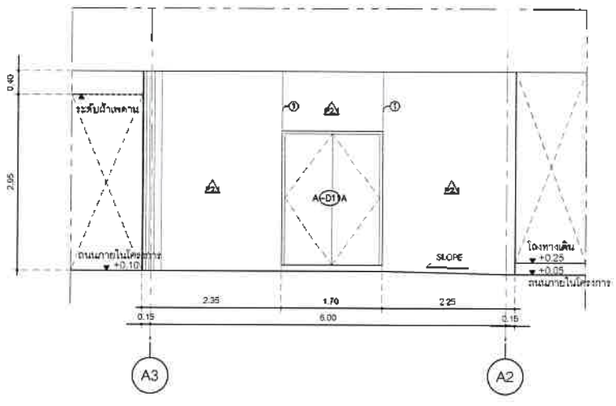
	ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้	ขนาดพื้นที่ 4.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยทั่วไป	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยอันตราย	ขนาดพื้นที่ 2.00 ตารางเมตร
	ห้องล้างอุปกรณ์	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร

ห้องพักมูลฝอยมีความสูงถึงชั้นที่ 2 เท่ากับ 3.25 เมตร ซึ่งกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.80 เมตร

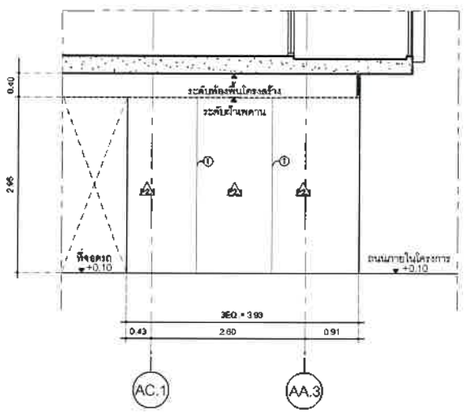
ผังพื้นห้องพักขยะ
มาตราส่วน 1 : 50



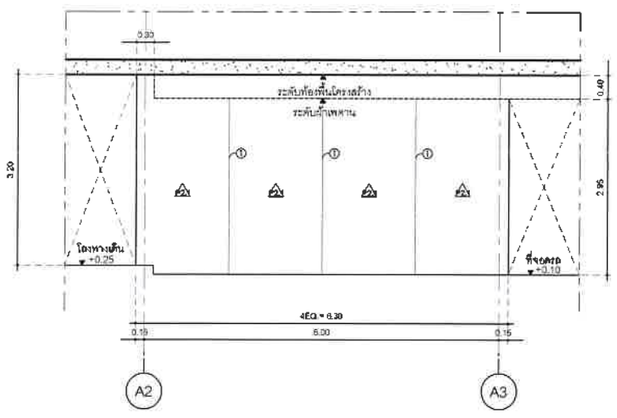
รูปตัดตามแนวขวาง A
มาตราส่วน 1 : 50



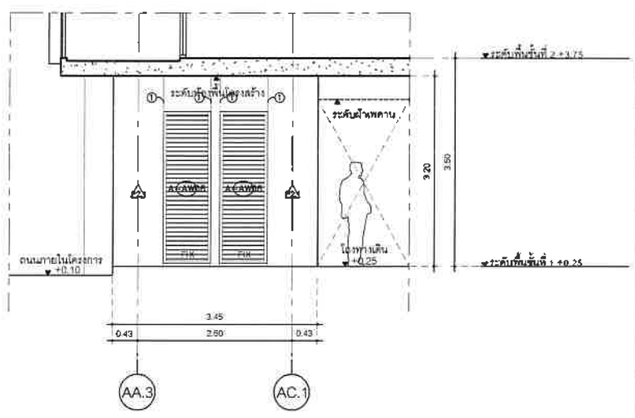
3.1 A6.201 รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 50



3.2 A6.201 รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 50



3.3 A6.201 รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 50



3.4 A6.201 รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 50

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต ไมยาง
อาคารชุด ก.ส.ต. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

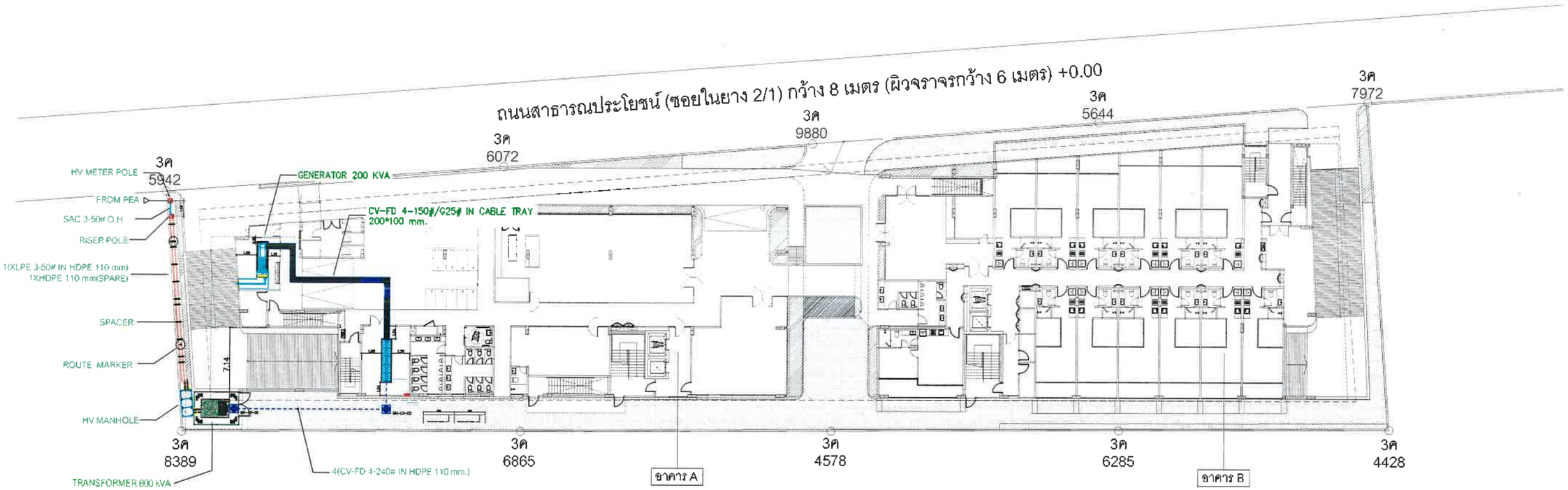
ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO.
MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE
PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์

- หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 800 KVA
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 200 KVA

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ผังระบบไฟฟ้าชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ตในยาง
อาคารชุด ก.ต.ค. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

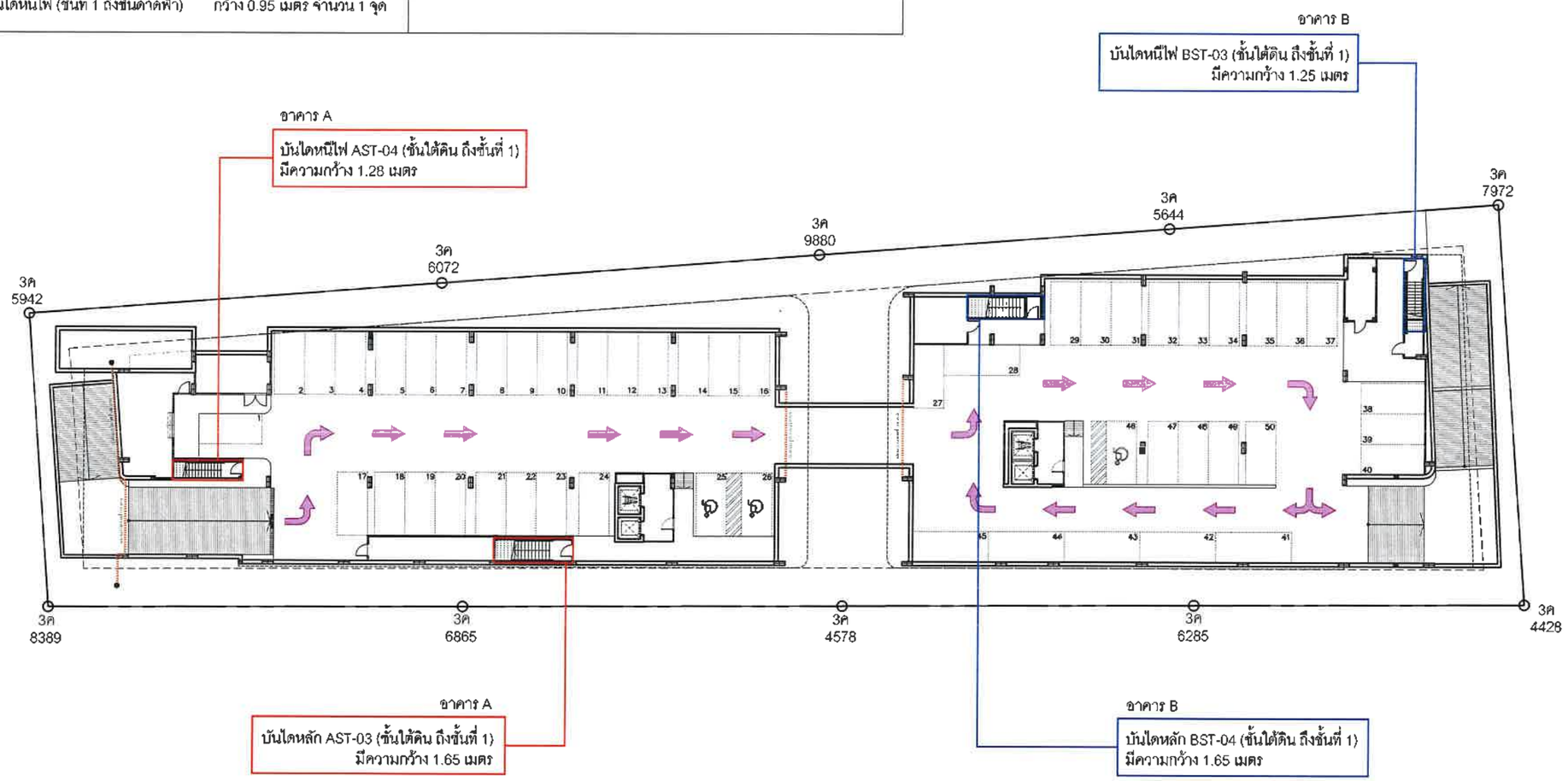
CHECK BY

PAGE NO
EE
MT-01

PRINTED DATE | SCALE

REF. DWG

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ			
อาคาร A		อาคาร B	
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา)	กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า)	กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด		



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

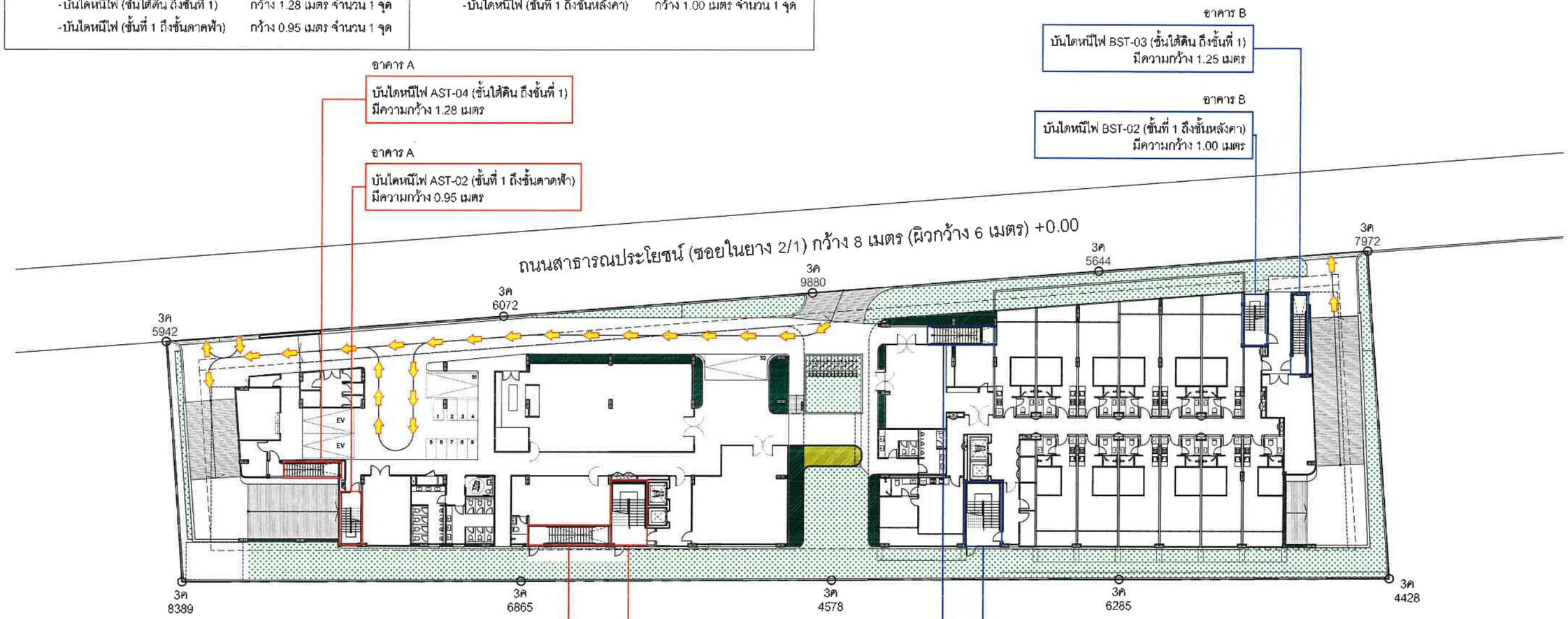
ทิศเหนือ

ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD. | TULA | PROJECT | OWNER | ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ			
อาคาร A		อาคาร B	
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา)	กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า)	กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด		



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

THE ZERO PHUKET DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เลอะ ซีโร่ ภูเก็ต ในยาง
อาคารชุด ก ล ส ร ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

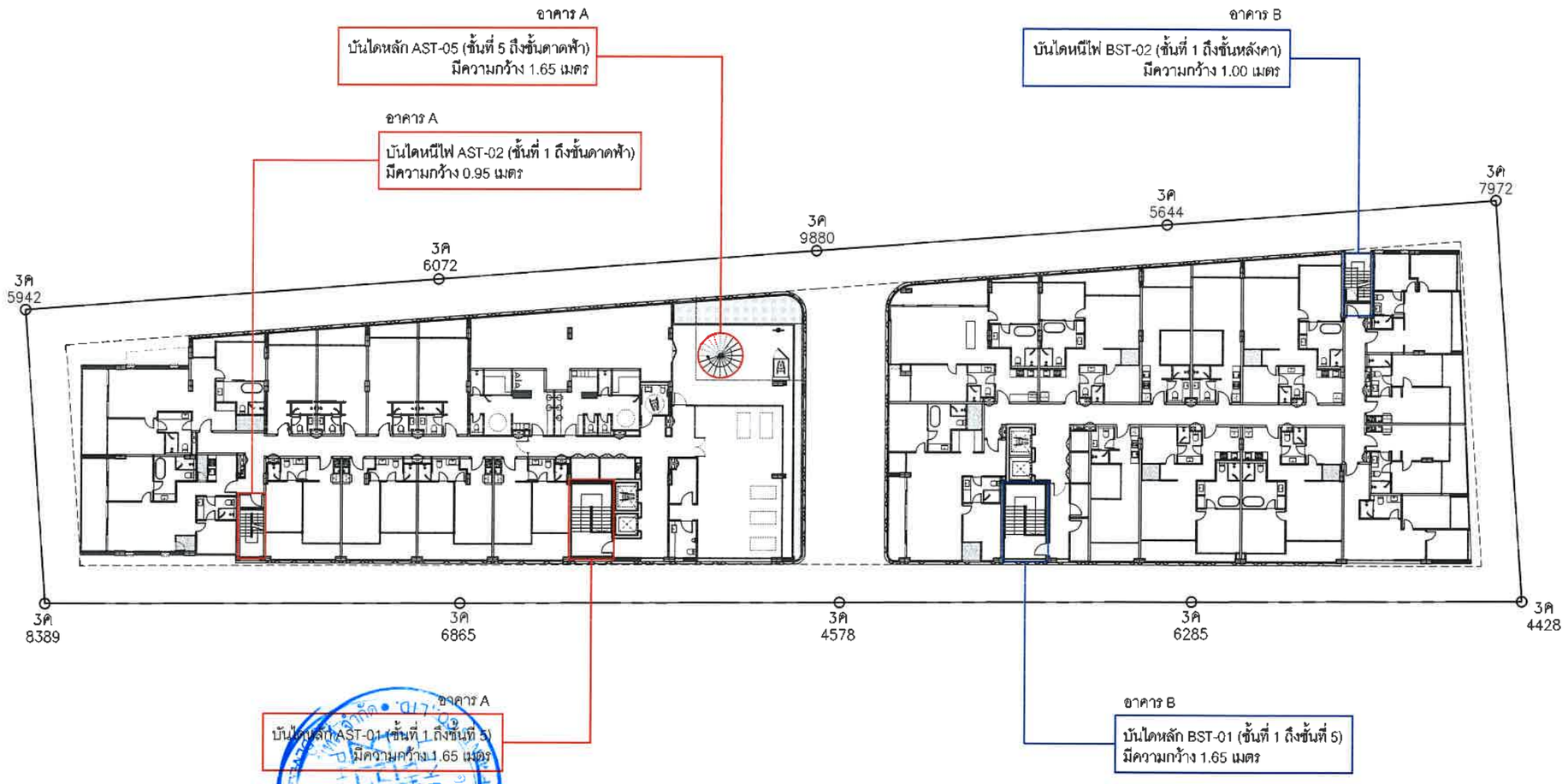
CHECK BY

PAGE NO.

PRINTED DATE | SCALE

REF FILE

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ			
อาคาร A		อาคาร B	
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา)	กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า)	กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด		



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

DESIGN SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

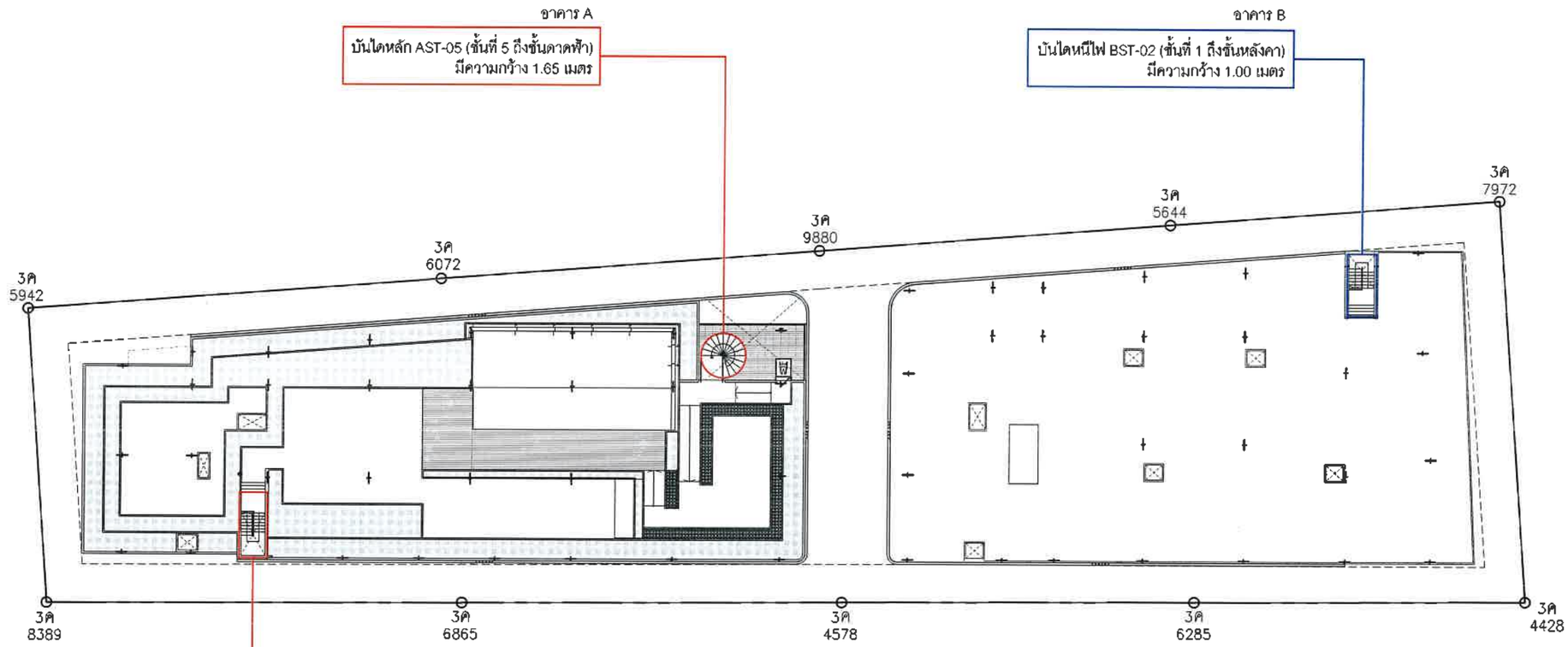
PROJECT
คอนโด ซีโร่ ปลิโต ไอยาน
อาคารสูง ก ค.ส 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ			
อาคาร A		อาคาร B	
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา)	กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า)	กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด		



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aquo Co., Ltd.

ทิศเหนือ

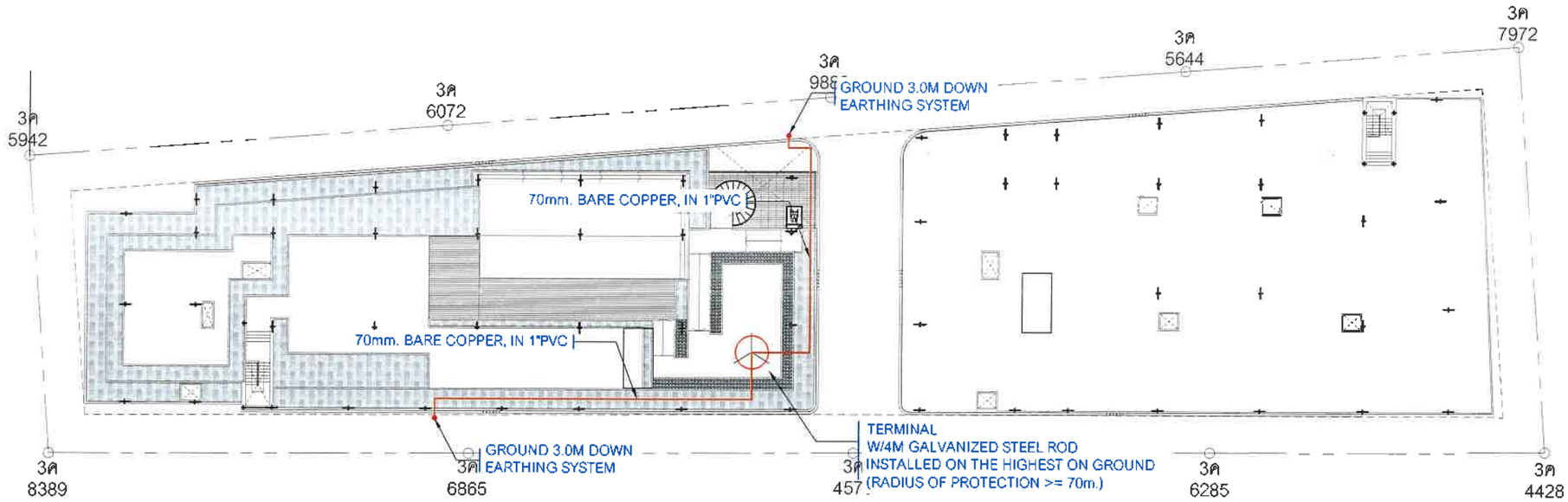
ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD. | TULA | PROJECT | OWNER | ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568



ผังแสดงแนวป้องกันฟ้าผ่า

มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต โบนุส
อาคารสูง ก.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE

GENERAL NOTE

ISSUE REVISION

CHECK BY

PAGE NO
EE
MT-03

PRINTED DATE

SCALE
1:200

REF. FILE

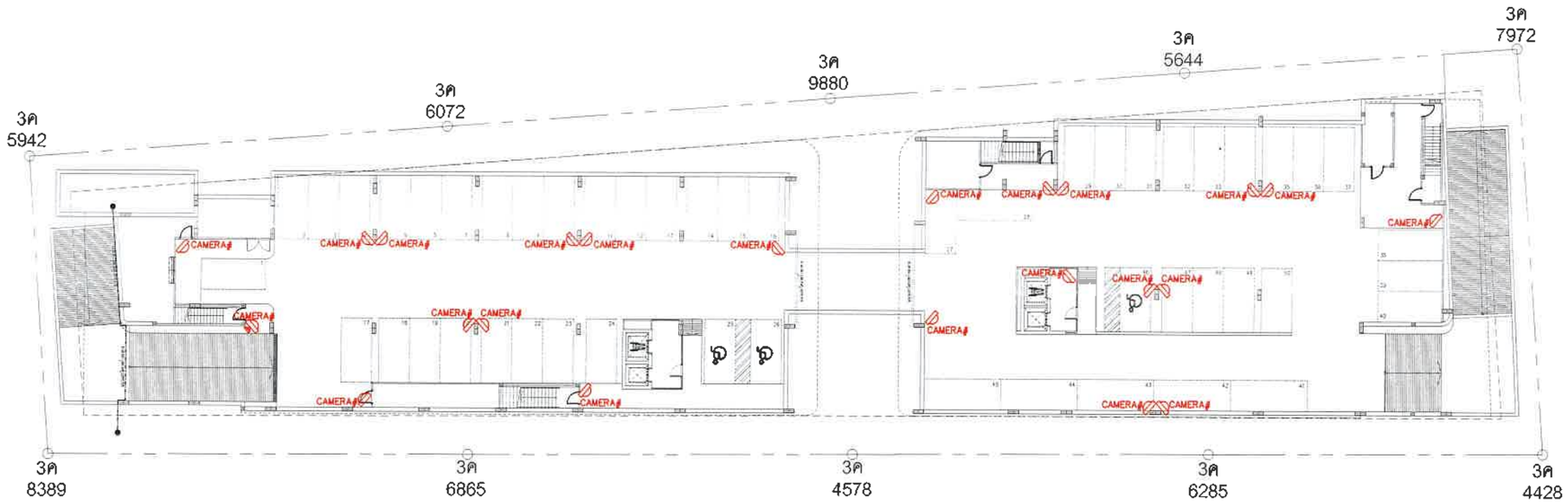
สัญลักษณ์	
	กล้องวงจรปิดภายในอาคาร

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET ZERO DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.



ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในอาคารชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 200

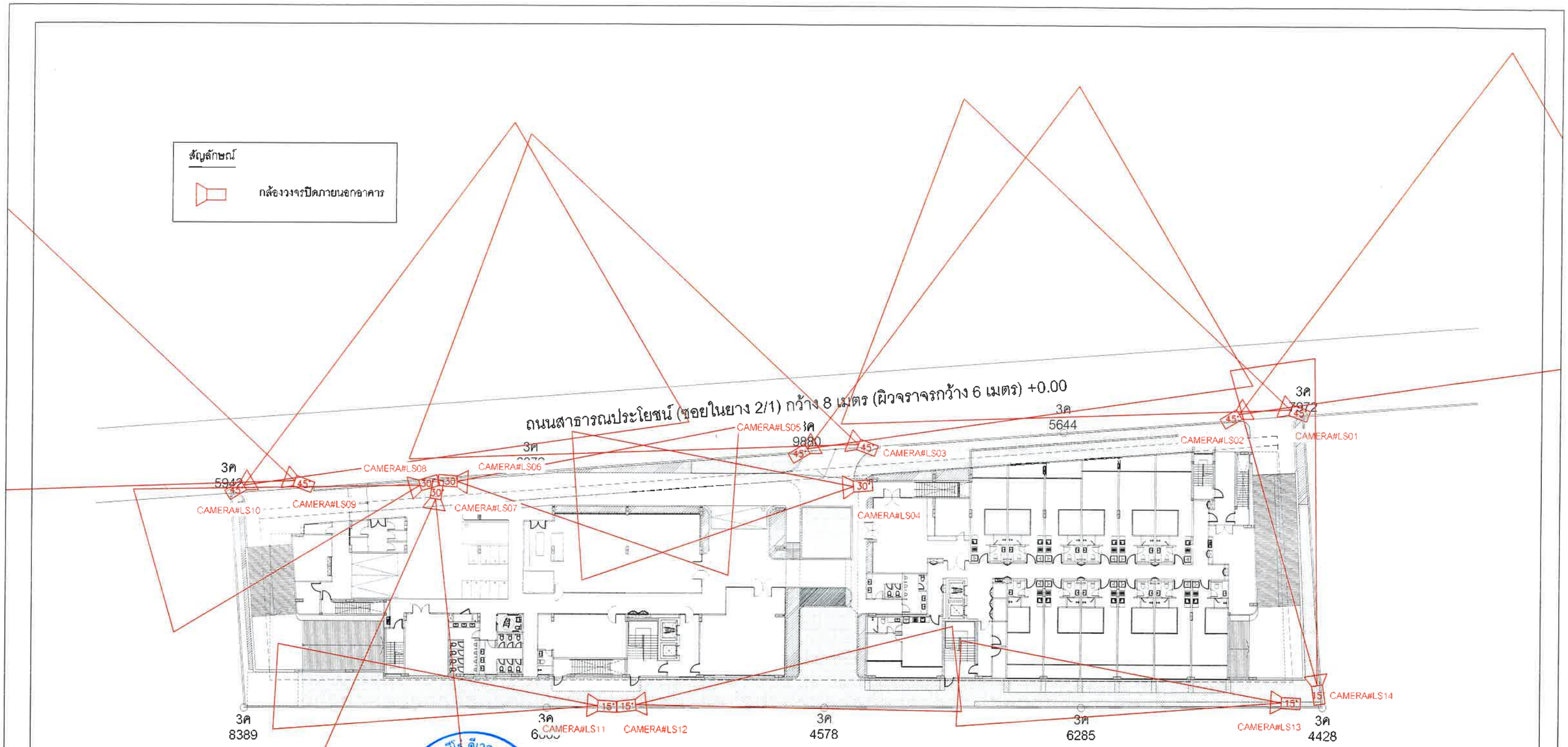
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

TULA

PROJECT
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | GENERAL NOTE | CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF FILE



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต ในยาง
อาคารชุด ๑ ห้อง ๑ ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | GENERAL NOTE

PRINTED DATE | SCALE 1:200

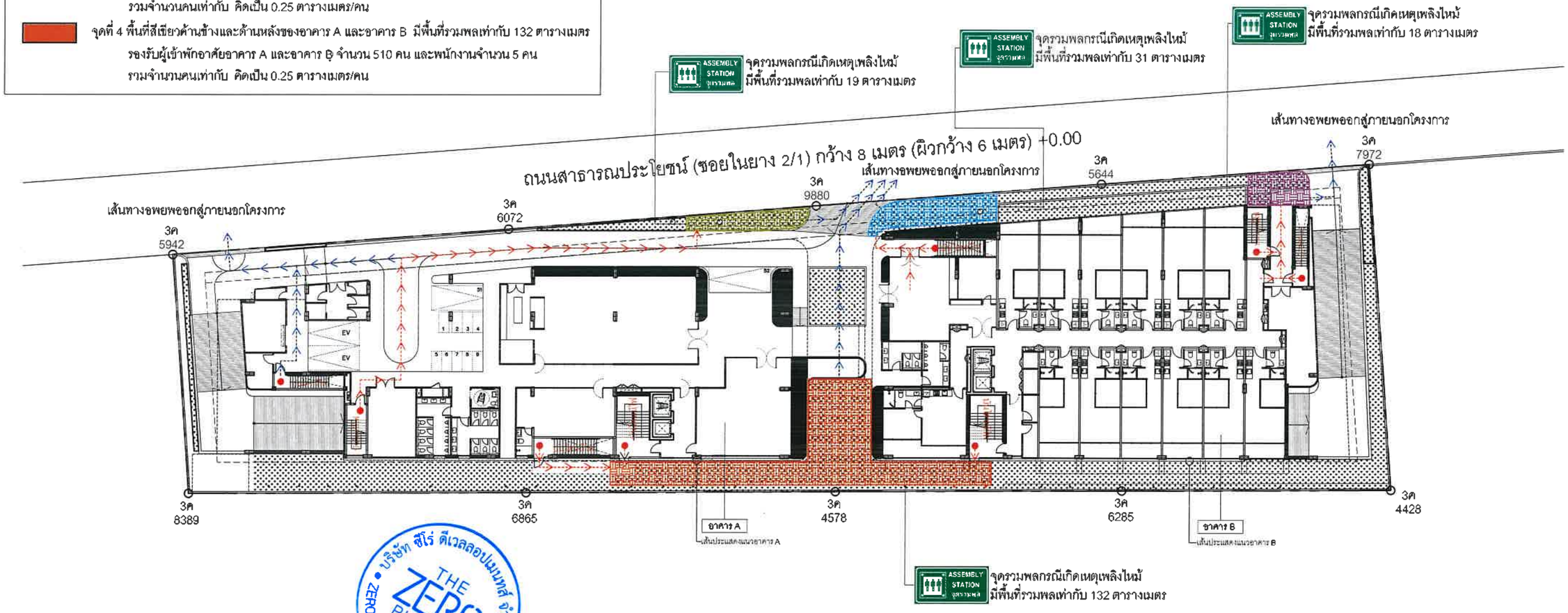
PAGE NO EE MT-02

รายละเอียดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ
จุดที่ 1 พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 19 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A จำนวน 70 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
จุดที่ 2 พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 31 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 115 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
จุดที่ 3 พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 18 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 65 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
จุดที่ 4 พื้นที่สีเขียวด้านข้างและด้านหลังของอาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 132 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A และอาคาร B จำนวน 510 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน

ดังนั้น คิดเป็นพื้นที่รวมพลทั้งหมด 200 ตารางเมตร คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
(รวมผู้เข้าพักอาศัยจำนวน 760 คน และพนักงานจำนวน 20 คน

- เส้นทางเข้าสู่พื้นที่จุดรวมพล
- เส้นทางออกสู่ถนนสาธารณประโยชน์
- ตำแหน่งป้ายแสดงพื้นที่จุดรวมพล

หมายเหตุ : พื้นที่จุดรวมพลได้หักส่วนพื้นที่ของโคนต้นไม้แล้ว



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

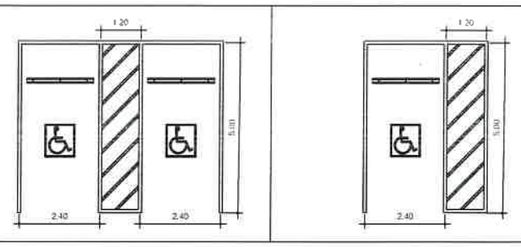
ทิศเหนือ

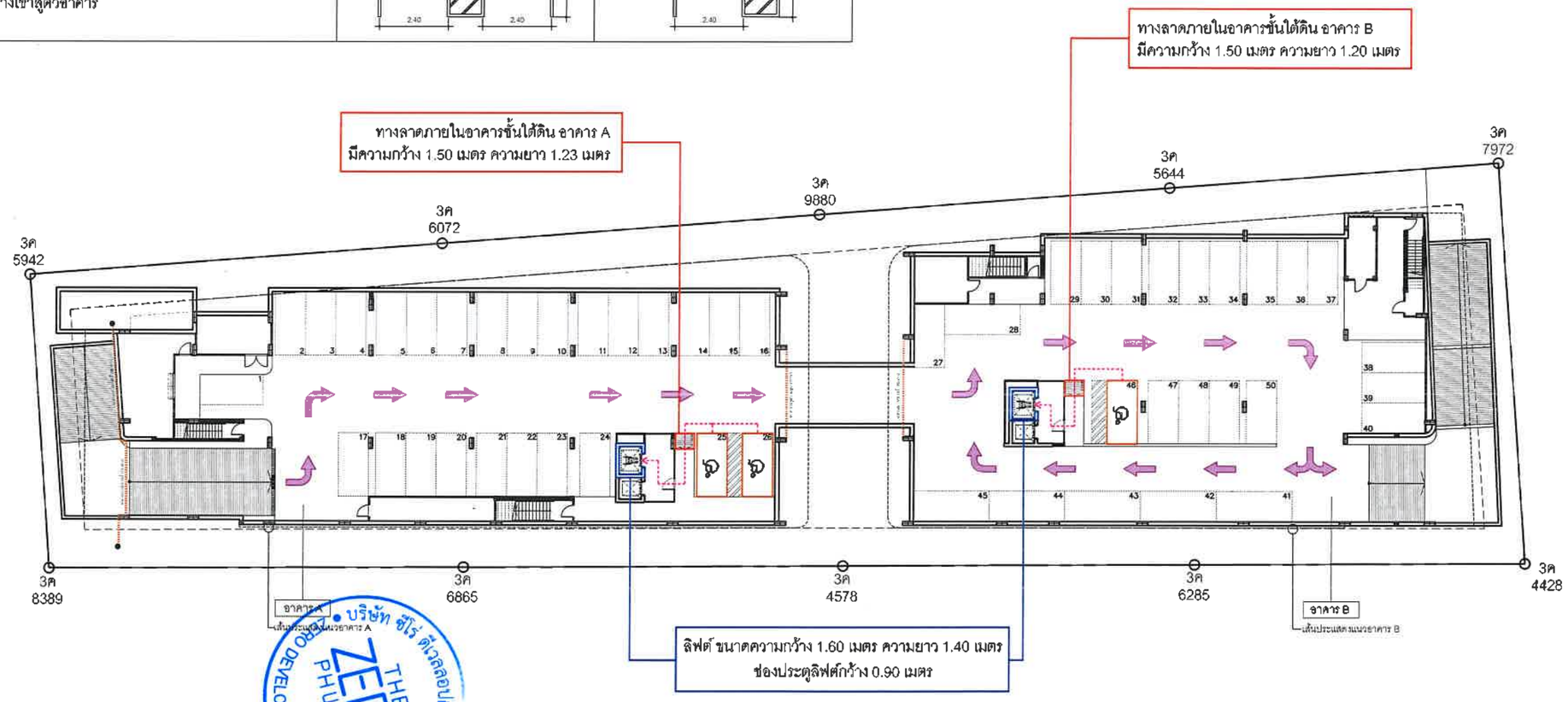
ผังตำแหน่งจุดรวมพล และเส้นทางหนีไฟ
มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
OWNER
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
INTERIOR ARCHITECT
LANDSCAPE ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการจำนวน 1 จุด / 1 อาคาร ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 5
	ทางลาดเข้าสู่อาคาร
	ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นใต้ดิน)
	เส้นทางเข้าสู่ตัวอาคาร

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีความกว้างไม่น้อยกว้าง 2.40 เมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างด้านข้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะเป็นพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ





ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ทิศเหนือ

ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

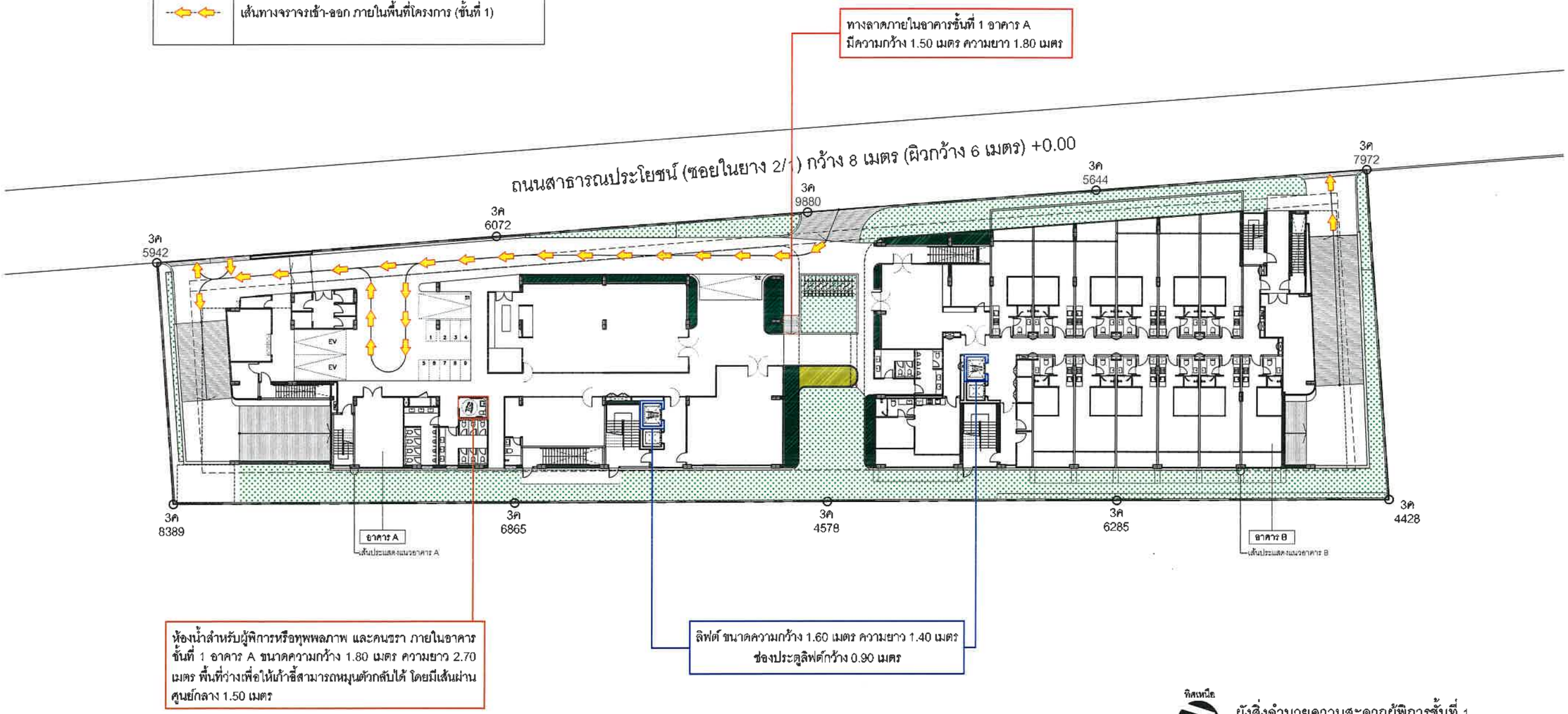
DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD. | TULA | PROJECT | OWNER | ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการจำนวน 1 จุด / 1 อาคาร ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 5
	ทางลาดเข้าสู่อาคาร
	ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นที่ 1)

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ทิศเหนือ

ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เอกะซิโร่ เลียบ ในยาง
อาคารสูง ก ส ง 5 วัน
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

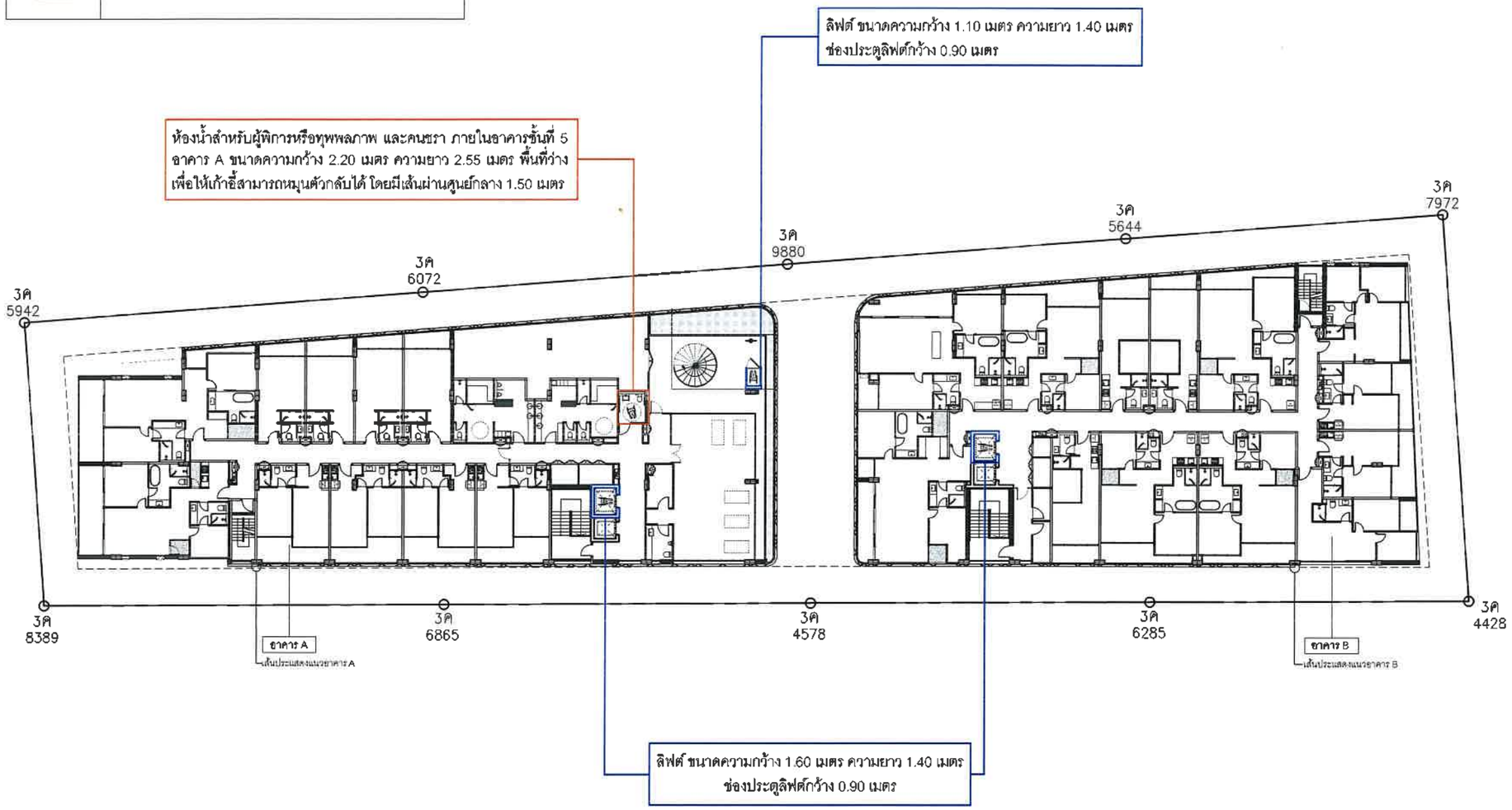
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการจำนวน 1 จุด / 1 อาคาร ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 5
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการเพื่อขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า
	ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET DEVELOPMENTS CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.



ทิศเหนือ

ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:200

DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต ไบบาง
อาคารชุด ก.ล.ต. ร่วม
และอื่นใดอีก 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | MECHANICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | LANDSCAPE ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

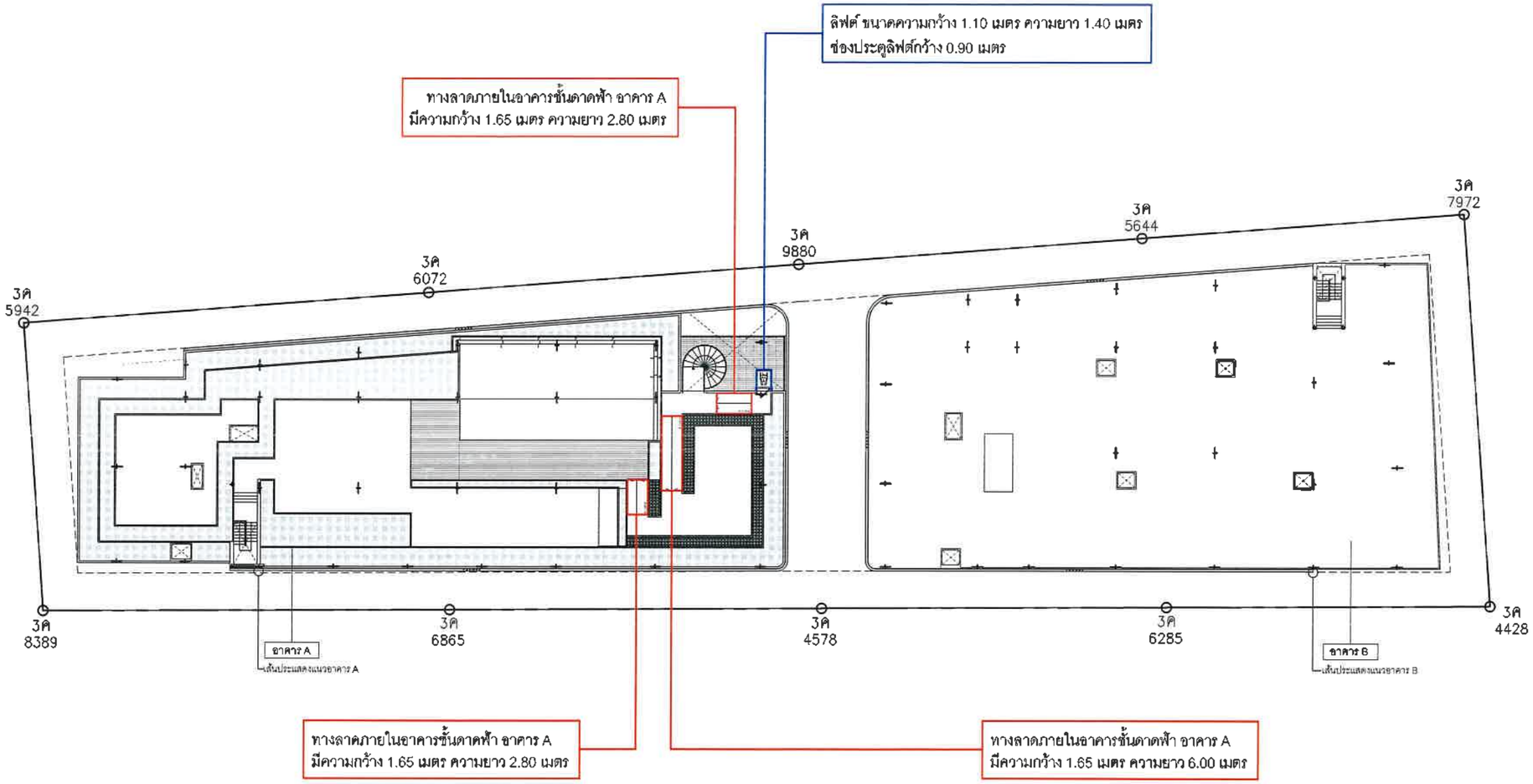
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการเพื่อขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า
	ทางลาด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET DEVELOPMENT CO., LTD.

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.



ทิศเหนือ

ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต ไมยาง
อาคารชุด ก.จ.ช. 1 ชั้น
อาคารเพื่อใช้พัก 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

CHECK BY | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

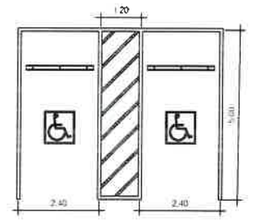
PAGE NO.

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นใต้ดิน)
	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กม./ชม.
	ป้ายให้เดินรถทางเดียว
	ป้ายให้เลี้ยวซ้าย
	ป้ายให้เลี้ยวขวา
	ป้ายให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา
	ตำแหน่งกระจกนูน
	ตำแหน่งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

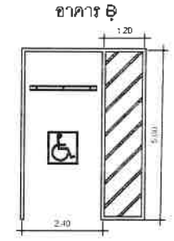
แบบขยายรูปแบบและขนาดที่จอดรถยนต์ (ชั้นใต้ดิน)

- ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 1 เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร ที่จอดคันที่ 1 ถึงคันที่ 24, คันที่ 29 ถึงคันที่ 40 และคันที่ 47 ถึงคันที่ 50
- ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 2 เท่ากับ 2.40 x 6.00 เมตร ที่จอดคันที่ 27 ถึงคันที่ 28 และคันที่ 41 ถึงคันที่ 45
- ขนาดที่จอดรถผู้พิการ เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร มีที่ว่างด้านข้าง 1.20 เมตร (ที่จอดคันที่ 25 ถึงคันที่ 26 และคันที่ 46)

อาคาร A

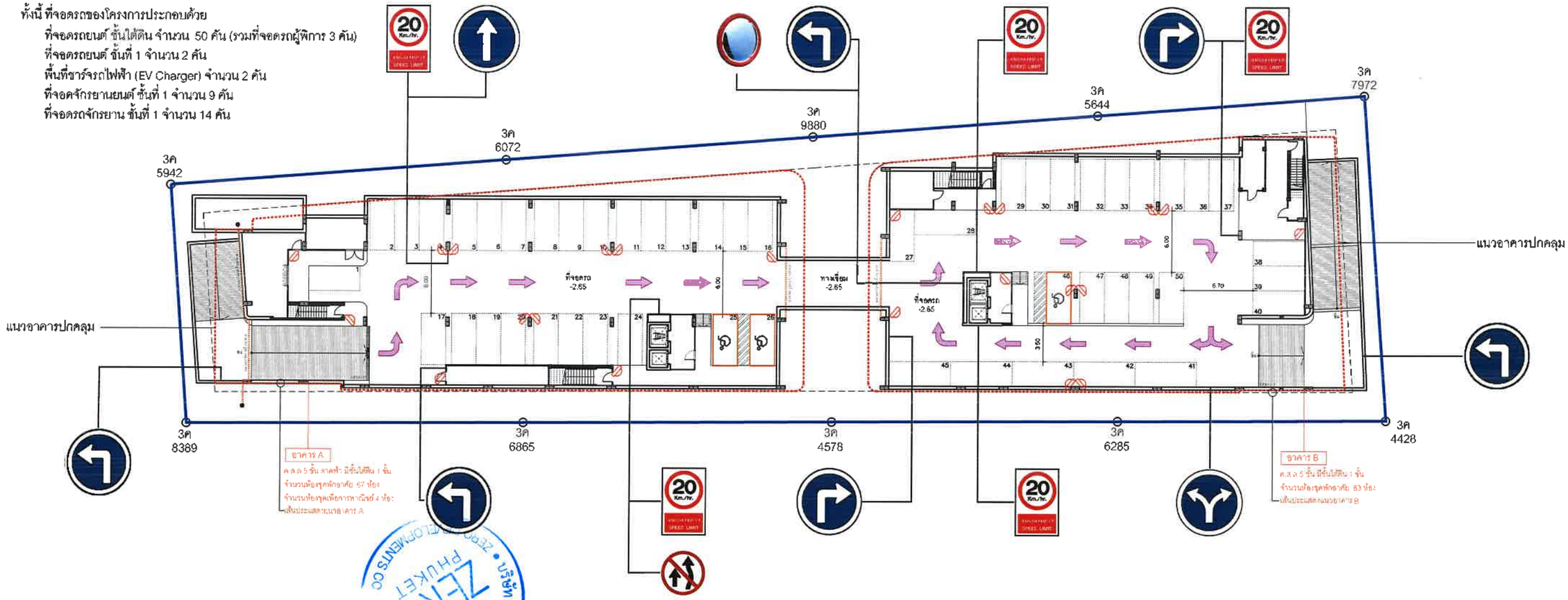


อาคาร B



ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย

- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
- พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
- ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
- ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ทิศเหนือ

ผังจราจรภายในโครงการชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD. | TULA | PROJECT เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง อาคารชุด ก.ก.ส. 1 ตึก และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น | OWNER บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด | ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นที่ 1)
	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กม./ชม.
	ป้ายที่จอดรถจักรยานยนต์
	ป้ายตำแหน่งจุดกลับรถ
	ป้ายให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา
	ตำแหน่งกระจกนูน
	ตำแหน่งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

แบบขยายรูปแบบและขนาดที่จอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1)

- 2.40 / 5.00 — ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 1 เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร (ที่จอดคันที่ 51)
- 2.50 / 6.00 — ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 2 เท่ากับ 2.50 x 6.00 เมตร (ที่จอดคันที่ 52)
- 2.50 / 5.00 — ขนาดพื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร

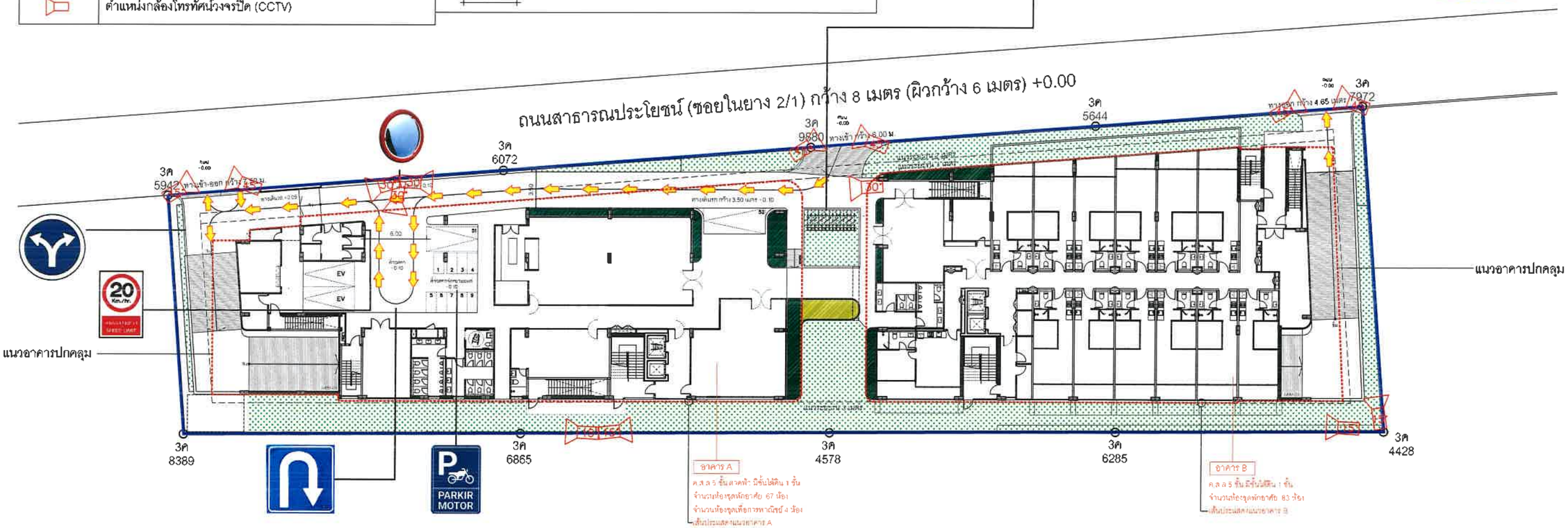
แบบขยายรูปแบบและขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์ (ชั้นที่ 1)

- 1.00 / 2.00 — ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 1.00 x 2.00 เมตร

ตำแหน่งที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน

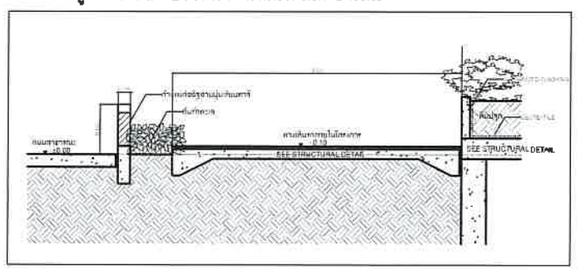
ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

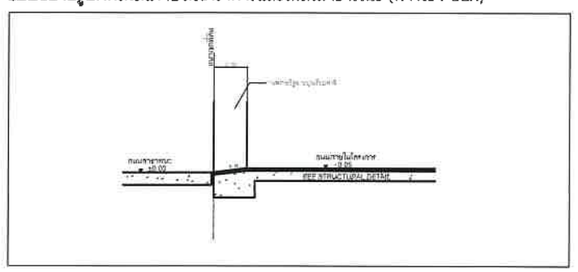


ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
- พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
- ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
- ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน

แบบขยายรูปตัดถนนภายในโครงการและถนนสาธารณะ



แบบขยายรูปตัดถนนภายในโครงการและถนนสาธารณะ (ทางเข้า-ออก)



ทิศเหนือ

ผังจราจรภายในโครงการชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

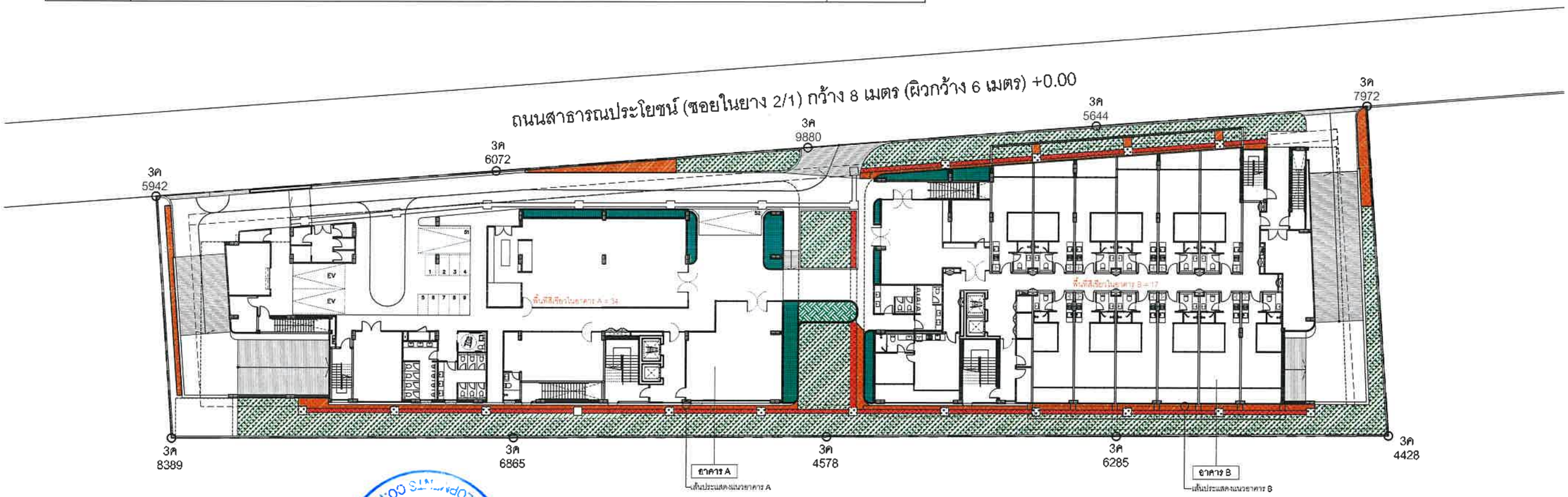
PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่สีเขียว	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวที่จัดให้มี ดังนี้				
	(1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน (50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด)	438	-	-	438
	(2) พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน / ดาดฟ้า	10	16	330	356
	(3) พื้นที่สีเขียวที่กว้างน้อยกว่า 1 ม.	84	11	20	115
	(4) พื้นที่สีเขียวซ้อนทับสาธารณูปโภค	57	-	-	57
	(5) พื้นที่สีเขียวในอาคาร / ใต้ชายคา	51	3	-	54
	รวม (1)+(2)+(3)+(4)+(5)				1,020
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ (1)+(2)				794



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวสระกุล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

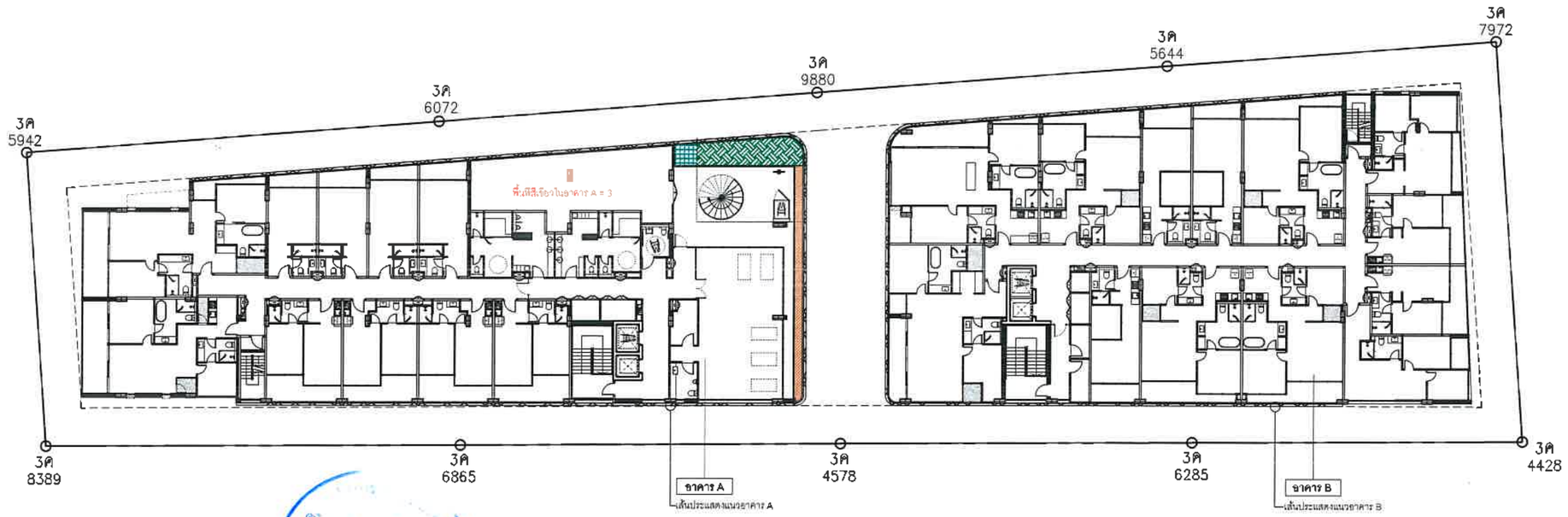
PROJECT
เกอะ ซีโร่ บูติค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่สีเขียว	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวที่จัดให้มี ดังนี้				
	(1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน (50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด)	438	-	-	438
	(2) พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน / ดาดฟ้า	10	16	330	356
	(3) พื้นที่สีเขียวที่กว้างน้อยกว่า 1 ม.	84	11	20	115
	(4) พื้นที่สีเขียวซ้อนทับสาธารณูปโภค	57	-	-	57
	(5) พื้นที่สีเขียวในอาคาร / ใต้ชายคา	51	3	-	54
	รวม (1)+(2)+(3)+(4)+(5)				1,020
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ (1)+(2)				794



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM GROUP CO.,LTD

TULA

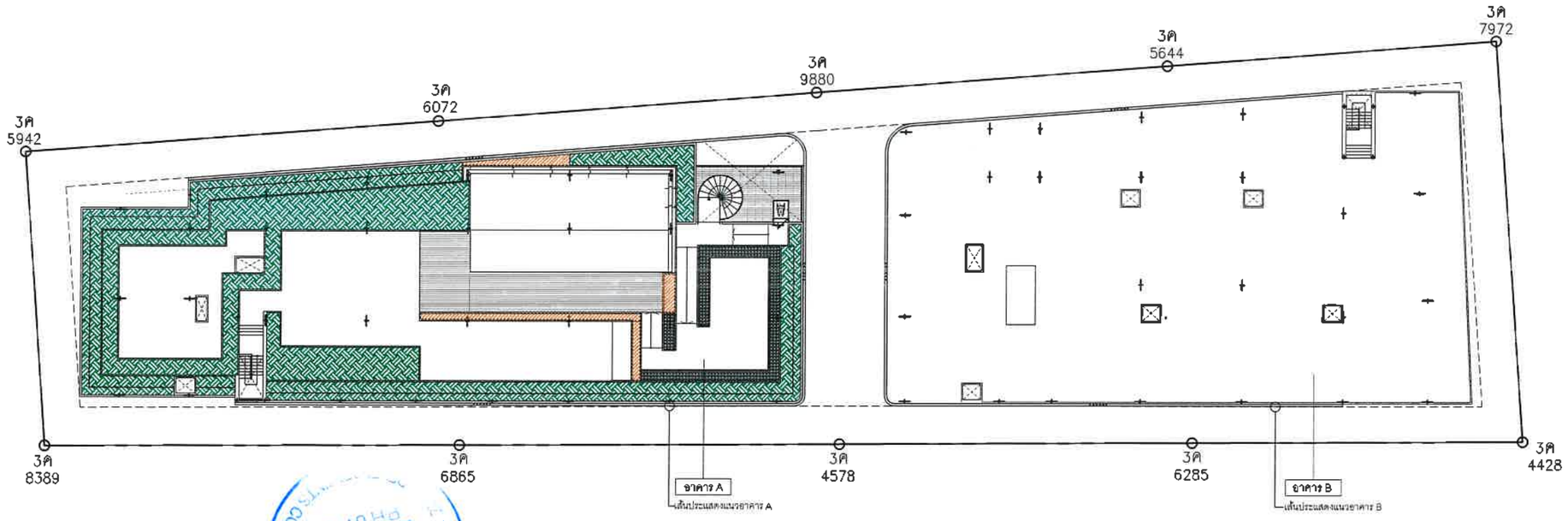
PROJECT
เกอะ ซีโร่ ลุมพิ ไลฟ์ง
อาคารชุดความสูง 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่สีเขียว	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวที่จัดให้มี ดังนี้				
	(1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน (50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด)	438	-	-	438
	(2) พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน / ดาดฟ้า	10	16	330	356
	(3) พื้นที่สีเขียวที่กว้างน้อยกว่า 1 ม.	84	11	20	115
	(4) พื้นที่สีเขียวซ้อนทับสาธารณูปโภค	57	-	-	57
	(5) พื้นที่สีเขียวในอาคาร / ใต้ชายคา	51	3	-	54
	รวม (1)+(2)+(3)+(4)+(5)				1,020
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ (1)+(2)				794



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

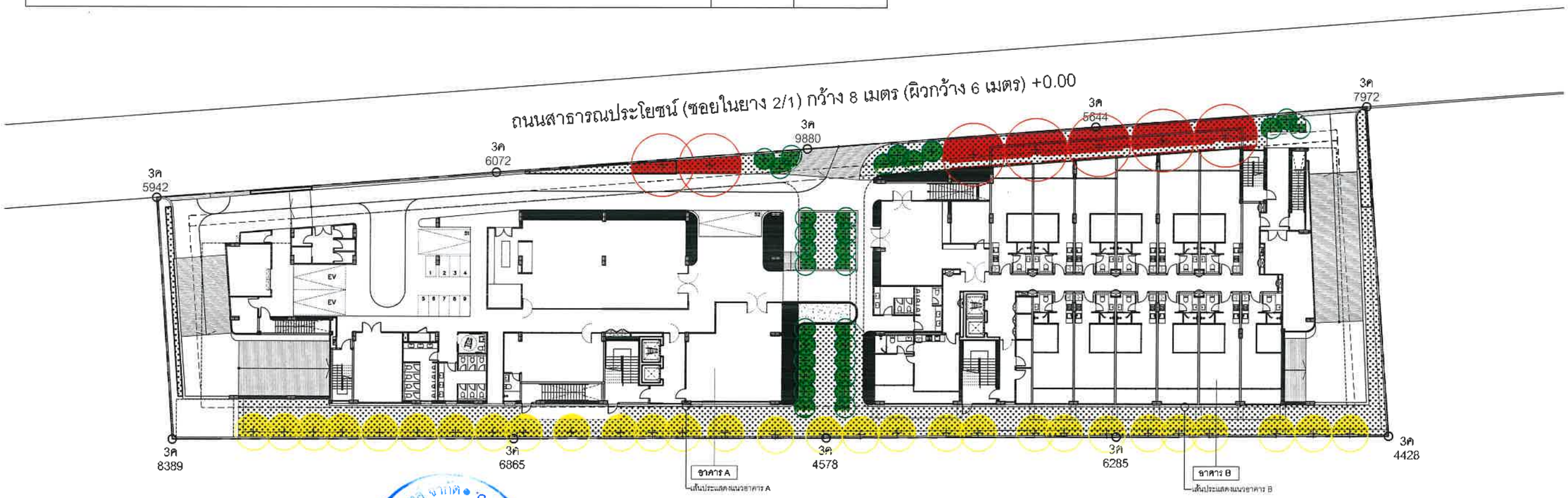
PROJECT
เดอะ ซีโร่ เพลส ไนยง
อาคารชุด ก.ข.ค. 3 ชั้น
และระดับใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม.)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	ความสูง (ม.)	จำนวน(ต้น)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม.)
+	ต้นปาล์มยะวา	*Livistona rotundifolia*	Dia 2.00	3.14	3	6	30	73.00
+	ต้นจิกทะเล	*Barringtonia asiatica*	Dia 3.50	10.63	6	6	29	160.00
+	ต้นเสม็ด	*Melaleuca quinquenervia*	Dia 6.00	28.28	20	8	7	96.00
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น							66	329.00



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังไม้ยืนต้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

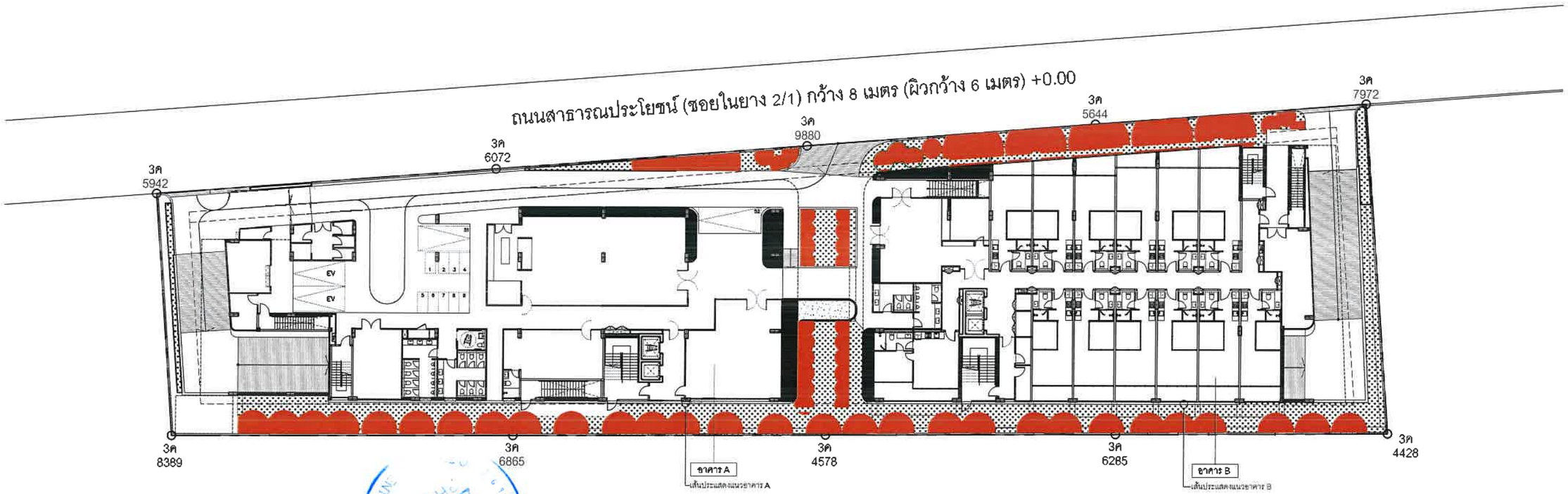
TULA

PROJECT
OWNER
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ.ควบคุมอาคาร	=	ร้อยละ 30 ของพื้นที่ใช้สอยชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	
อาคาร A และอาคาร B (ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5)	=	2,174.00 x 0.30	
	=	652.20	ตารางเมตร
ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน	=	652.20 x 0.50	
	=	326.10	ตารางเมตร (โครงการจัดให้มี 329.00 ตารางเมตร)

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ
โครงการต้องออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้

สัญลักษณ์	พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	โครงการจัดให้มี (ตร.ม.)
	480.00	240.00	329.00



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเมศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เทอะ ซีโร่ ลุ้ค ในยาง
อาคารชุด ก.ค.ส. 5 ห้อง
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ห้อง

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

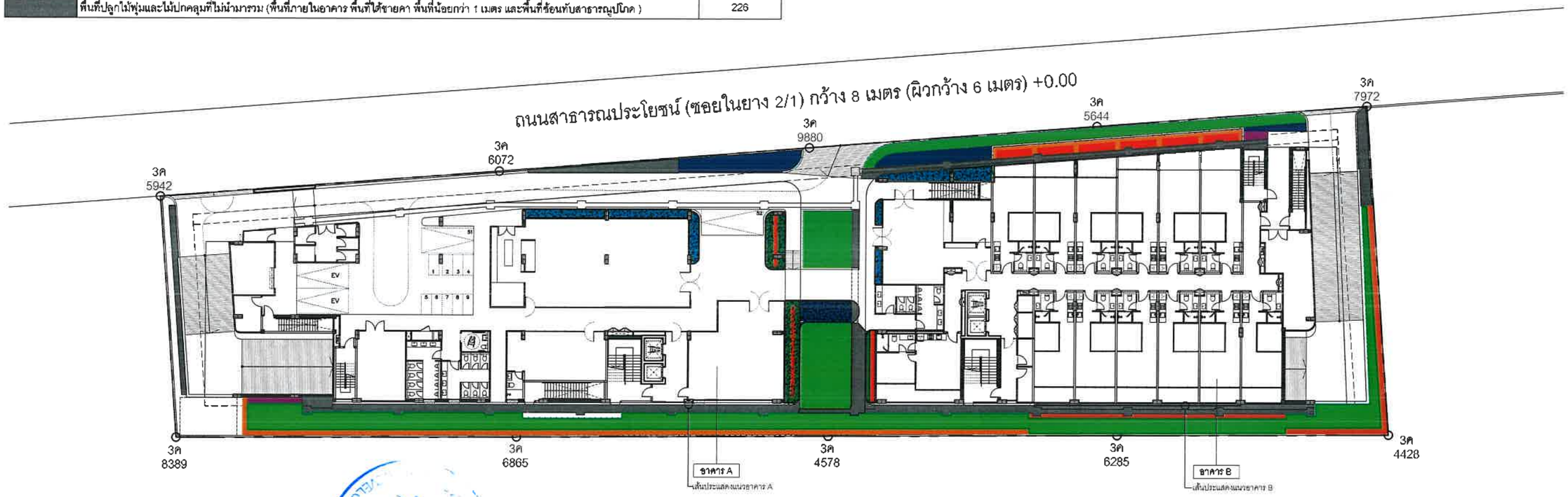
ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella*	298	-	-	298
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	147	147
	พลับพลึงหนู (บนโครงสร้างอาคาร)	*Hymenocallis*	18	-	-	18
	หนวดปลาหมึกแคระ (บนโครงสร้างอาคาร)	*Schefflera arboricola*	24	3	-	27
	หนวดปลาหมึกแคระ (ชั้นดาดฟ้า)		-	16	97	113
	รักทะเล	*Scaevola taccada*	44	-	-	44
	รักทะเล (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)		10	-	-	10
	จั่ง	*Rhapis excelsa*	5	-	-	5
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	16	-	-	16
	บอนกระดาด (บนโครงสร้างอาคาร)		9	-	-	9
	ไทรเกาหลี	*Ficus annulata*	75	-	-	75
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)			-	86	86
	รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมดินทั้งหมดของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ภายในอาคาร และพื้นที่ใต้ชายคา)					794
	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมที่ไม่นำมารวม (พื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ใต้ชายคา พื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ซ้อนทับสาธารณูปโภค)					226



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

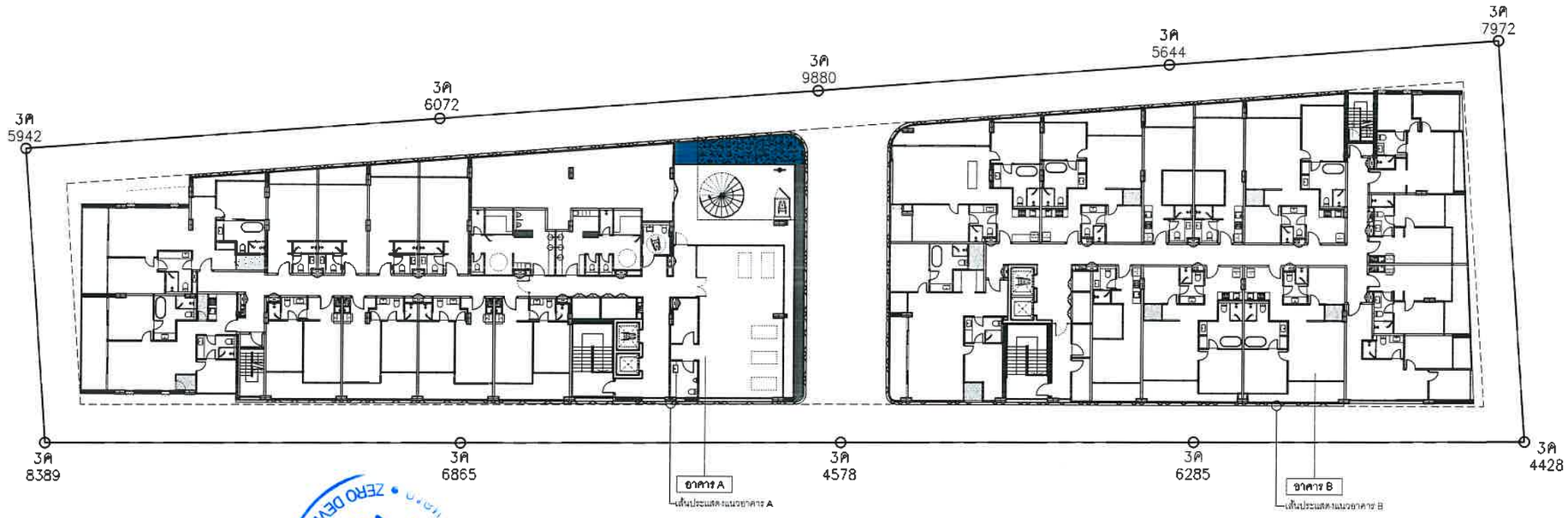
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
TULA
PROJECT
เดอะ ซีโร่ ยูทีด ในยาง
ชาวทรุด ก ล ล ะ ชั้น
และพื้นใช้ทิน 1 ชั้น
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
DRAWING TITLE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PRINTED DATE
SCALE
REF FILE
PAGE NO.

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella*	298	-	-	298
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	147	147
	พลับพลึงหนู (บนโครงสร้างอาคาร)	*Hymenocallis*	18	-	-	18
	หนวดปลาหมึกแคระ (บนโครงสร้างอาคาร)	*Schefflera arboricola*	24	3	-	27
	หนวดปลาหมึกแคระ (ชั้นดาดฟ้า)		-	16	97	113
	รักทะเล	*Scaevola taccada*	44	-	-	44
	รักทะเล (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)		10	-	-	10
	จั๋ง	*Rhapis excelsa*	5	-	-	5
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	16	-	-	16
	บอนกระดาด (บนโครงสร้างอาคาร)		9	-	-	9
	ไทรเกาหลี	*Ficus annulata*	75	-	-	75
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)			-	86	86
	รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมดินทั้งหมดของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ภายในอาคาร และพื้นที่ใต้ชายคา)					794
	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมที่ไม่นำมารวม (พื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ใต้ชายคา พื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ซ้อนทับสาธารณูปโภค)					226



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ทิศเหนือ

ผังไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 5
มาตราส่วน 1 : 200

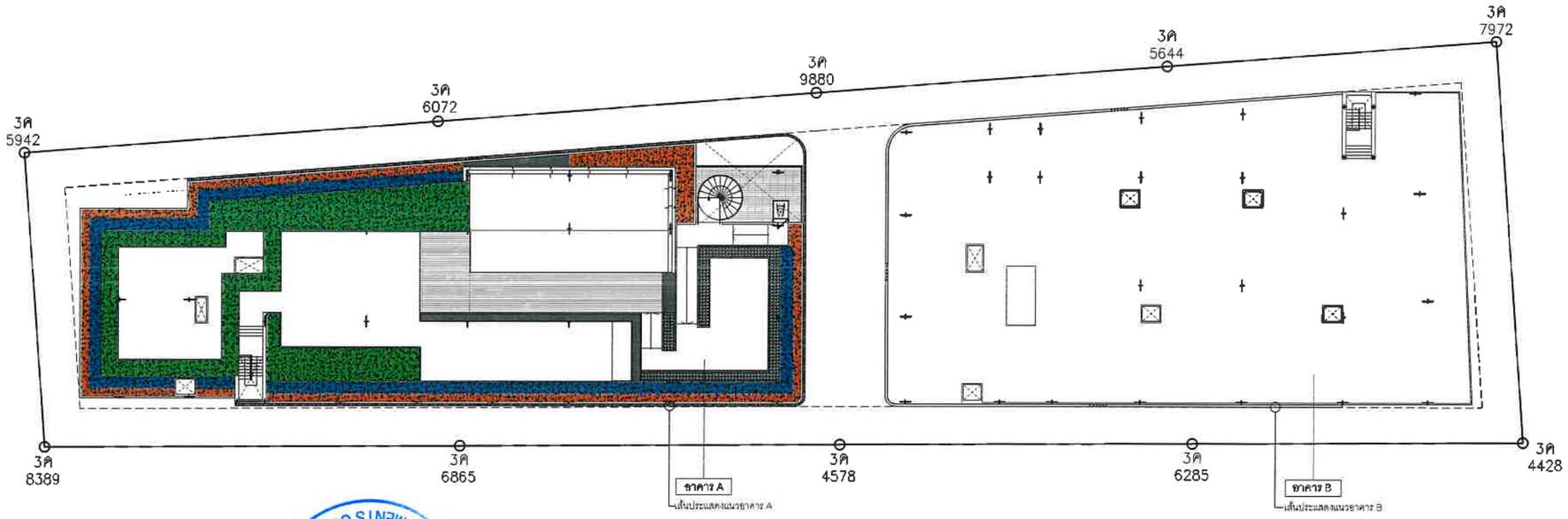
PROJECT
เดอะ ซีโร่ ภูเก็ต โมบาย
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และสิ่งปลูกสร้าง 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella*	298	-	-	298
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	147	147
	พลับพลึงหนู (บนโครงสร้างอาคาร)	*Hymenocallis*	18	-	-	18
	หนวดปลาหมึกแคระ (บนโครงสร้างอาคาร)	*Schefflera arboricola*	24	3	-	27
	หนวดปลาหมึกแคระ (ชั้นดาดฟ้า)		-	16	97	113
	รักทะเล	*Scaevola taccada*	44	-	-	44
	รักทะเล (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)		10	-	-	10
	จั๋ง	*Rhapis excelsa*	5	-	-	5
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	16	-	-	16
	บอนกระดาด (บนโครงสร้างอาคาร)		9	-	-	9
	ไทรเกาหลี	*Ficus annulata*	75	-	-	75
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)			-	86	86
	รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมดินทั้งหมดของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ภายในอาคาร และพื้นที่ใต้ชายคา)					794
	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมที่ไม่นำมารวม (พื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ใต้ชายคา พื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ซ้อนทับตาธารณูปโภค)					226



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ทิศเหนือ

ผังไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

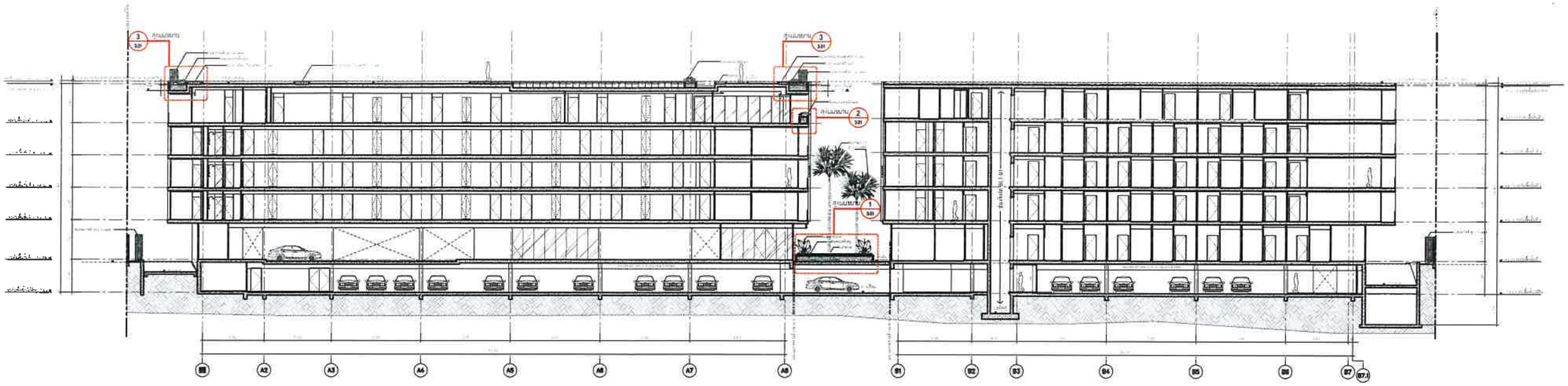
PROJECT
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

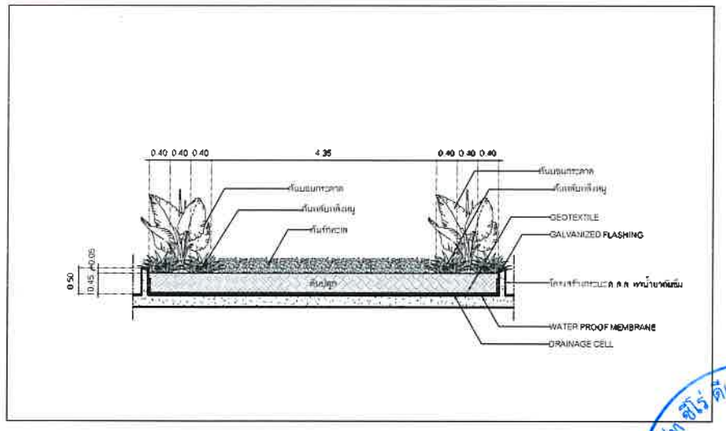
DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

อาคาร A

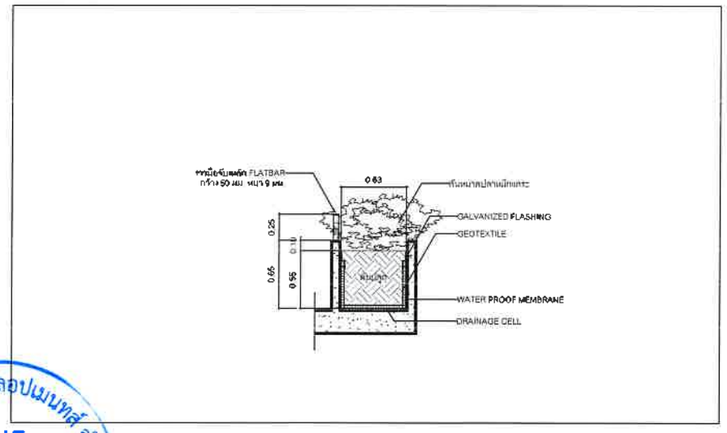
อาคาร B



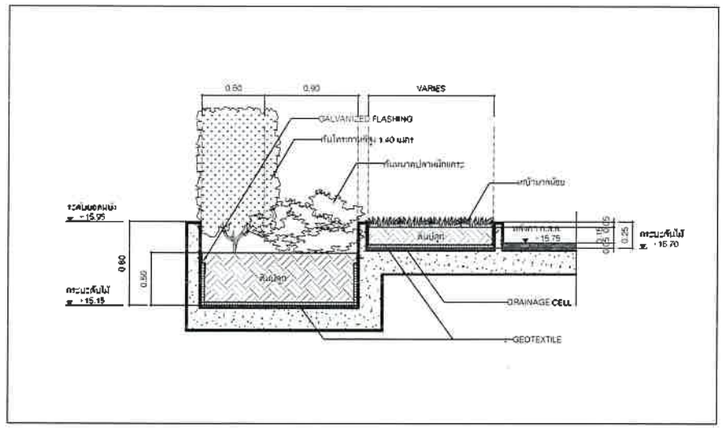
แบบขยาย 1



แบบขยาย 2



แบบขยาย 3



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ทิศเหนือ

ผังรูปตัดพื้นที่สีเขียว

มาตราส่วน 1 : 200

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

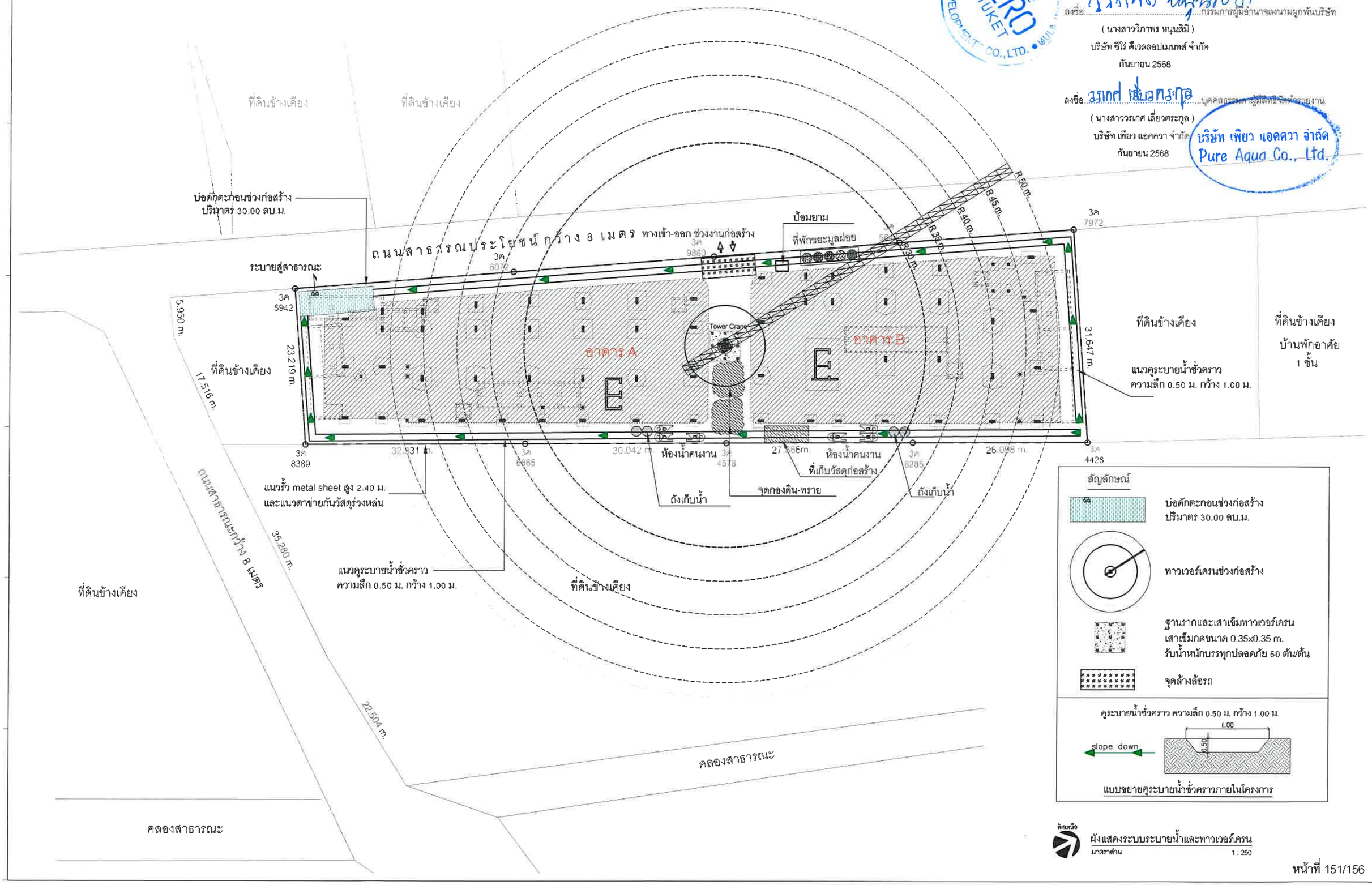
ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO
MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE
PRINTED DATE | SCALE
REF. FILE

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด THE ZERO PHUKET DEVELOPMENT CO.,LTD.

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดา ผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



ผังแสดงระบบระบายน้ำและทาวเวอร์เครน
มาตราส่วน 1 : 250

DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

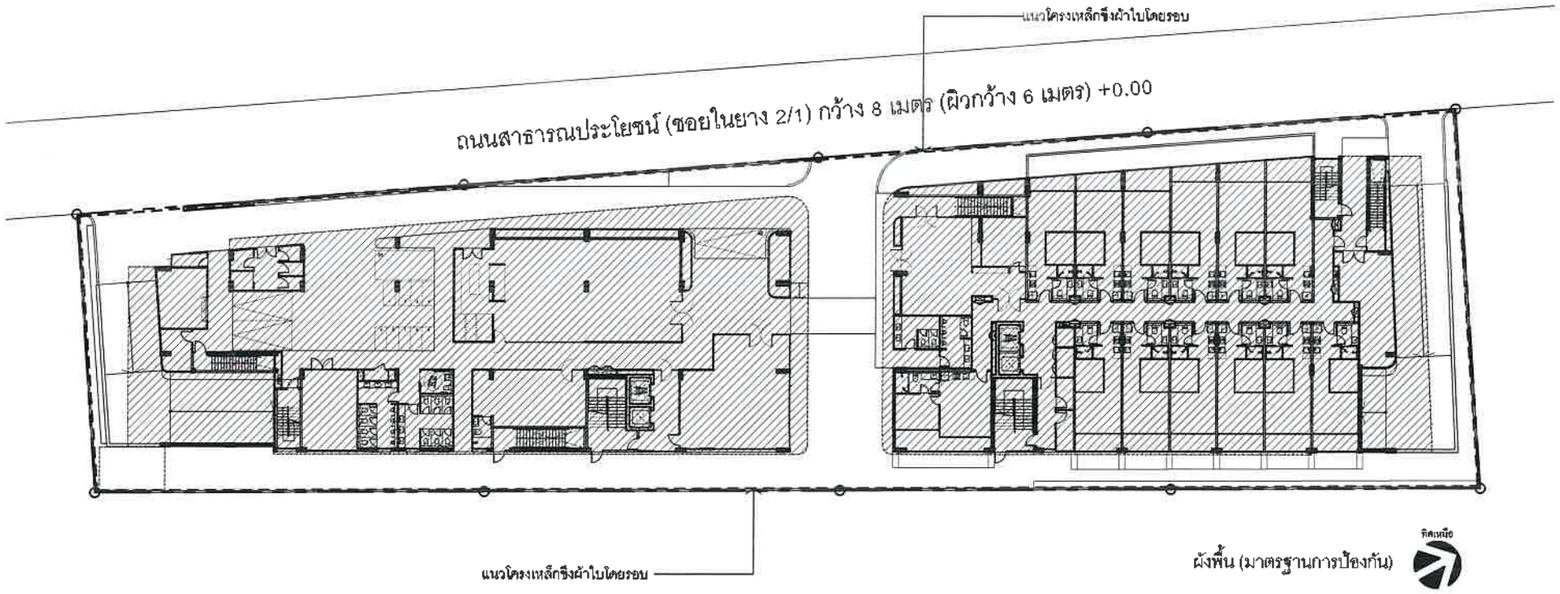
ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE
GENERAL NOTE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

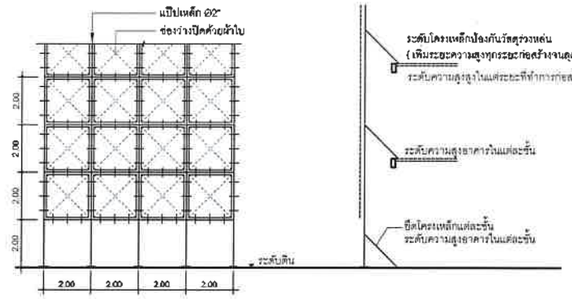
ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.



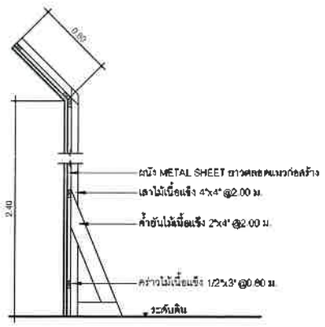
ผังพื้น (มาตรฐานการป้องกัน)

รูปด้าน (มาตรฐานการป้องกัน)

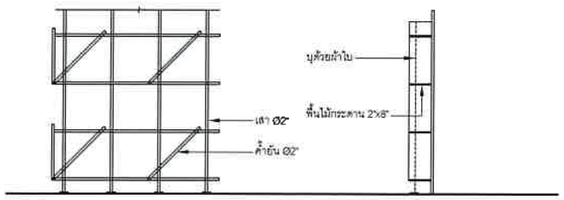


โครงเหล็กกันวัสดุร่วงหล่น
มาตราส่วน 1 : 100

แนวตัด
มาตราส่วน 1 : 100

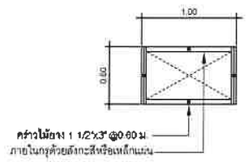


แนวตัดรั้วสังกะสีชั่วคราว
มาตราส่วน 1:25



โครงเหล็กกันวัสดุร่วงหล่น
มาตราส่วน 1 : 100

แนวตัด
มาตราส่วน 1 : 100



ช่องทิ้งขยะวัสดุบนอาคาร
มาตราส่วน 1:25

มาตราการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สินระหว่างทำฐานราก

1. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะรื้อถอนสิ่งกีดขวางที่สูงไม่เกินสูงกว่า 2 เมตร หรือหมดปัญหาอื่นอันตรายโดยรอบบริเวณก่อสร้าง
2. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะรื้อถอนสิ่งกีดขวางทางกายภาพ กองเศษ ขยะ ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้างเดิมๆ เช่น ท่อประปา ลายเก็บเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน
3. เมื่อมีการขุดดินบริเวณที่ติดกับบ้านพักอาศัย ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะรีบหาวัสดุมาปิดไม่มีสิ่งกีดขวาง ป้ายเตือนอันตราย ตาข่ายกั้นทั้งไม่ขุดเสาเข็มในเวลากลางคืน
4. เมื่อมีการขุดดินที่ติดกับบ้านพักอาศัยแล้วมีการขุดดินเสร็จแล้ว ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะรีบทำป้องและเข็มเสริม SHEET PILE ตามความจำเป็นเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุ
5. การก่อการใดๆ เช่น การก่อสร้างใหม่ ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะรีบสังเกตไม่ให้กีดขวางทางเข้าออกของเจ้าของบ้านเดิมได้
6. ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะรีบจะจัดให้มีบุคคลที่มีความชำนาญคุมการใช้เครื่องมือกล เครื่องจักรต่างๆ และมีการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องมือเป็นประจำ เพื่อให้เครื่องมือเหล่านี้ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
7. ป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากการตอกเสาเข็มและเข็มเสาเอกรวมทั้งเสาเข็ม และการต่อสร้างฐานรากที่ผู้ดำเนินการพึงปฏิบัติดังนี้
   7.1 ตอกเข็มเกี่ยวแล้ง (SHEET PILE) ซึ่งมีขนาดเพียงเพื่อจะรีบป้องกันรองดิน และป้องกันสิ่งของสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันบริเวณใกล้เคียงด้วยโดยยอกระบบให้มีมาตราการกั้นรอบ (BRACING) ให้เรียบร้อย
   7.2 อุปกรณ์ในการตอกเสาเข็ม เช่น เป็นต้น (CRANE), เครื่องกดตอกเหล็กแผ่นตอกเหล็ก (VIBRO HAMMER) หัวเจาะ และ BUCKET จะต้องมีขนาดและระยะกันระหว่างเสาเข็ม และติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่พ้นจากตัวอาคารให้ปลอดภัย ปลอดภัยเกิดผลกระทบที่เครื่อง และเสียงรบกวนต่ออาคารสิ่งแวดล้อมที่สุด

มาตราการป้องกันมิให้เกิดการก่อสร้าง

- ขีดคำนวณ์ล้มเหลวไม่ เพื่อกระทบเสียหายที่ดุอปาจั่นปิดล้มก้ำของเดิมเดิม
- การก่อสร้างจะต้องตระหว่างไม่ให้เกิดเสียงดังเกิน 75 เดซิเบล (A)
- ต้องมีรั้วสำหรับสูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. โดยรอบบริเวณ
- จัดให้มีป้ายเตือนสิ่งเตะเร่งรุกสำหรับ
- ไม่ต้องวัสดุก่อสร้างในที่สาธารณะ

วิธีการที่ยากกันสกัดทั้งระบบเสียงเกินอีกทีหนึ่ง

- สิทธิ์เครื่องมือเหล็กแบบมีขีดอย่างใดอย่างหนึ่งตามขนาดและขนาดดังนี้

โรงงานที่	ขนาดเบรกไม่น้อยกว่า	10	ตัน
ก่อสร้างขนาดใหญ่กว่าใหญ่	ขนาดเบรกไม่น้อยกว่า	5	ตันตรง
ผลผลิตเล็ก	ขนาดเบรกไม่น้อยกว่า	4	ตันตรง

การติดตั้ง

ต้องติดตั้งไม้ค้ำแผ่นสลักตรงที่ตัวเจ้าหมุนจากกระดับที่ขอทางไม่น้อยกว่า 1.50 ม.

ไม่ติดของแต่ง ตามการช่วยแก่ขนระค่าการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้ดีขึ้น

ขะตรง และต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา

ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย

- อุปกรณ์ตั้งแต่ชุดที่มีระบบประจำแหล่งสัญญาณ และจะต้องแสดงที่ใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเสียงไฟฟ้า
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเสียงไฟฟ้าที่สามารถส่งเสียงไปถึงที่ผู้ใช้อาคารได้ยินเพื่อให้ทันเวลา

PROJECT
อาคาร ซีโร่ บูติก ในยาง
อาคารสูง ก ลล 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

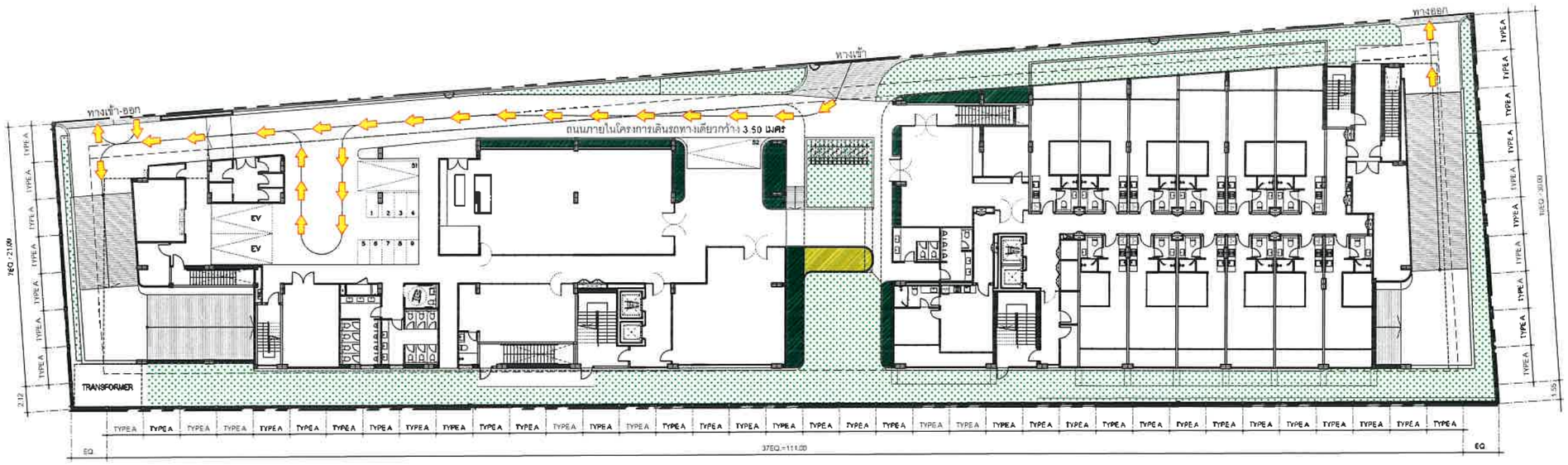
OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEERS | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | GENERAL NOTE | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE

อาคาร A

อาคาร B



ทิศเหนือ

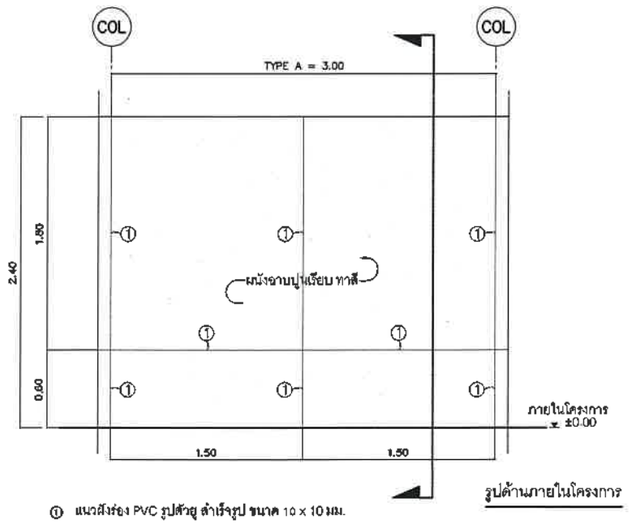
ผังขยายรั้วโครงการระยะดำเนินการ

มาตราส่วน 1 : 200

แบบขยายรั้ว TYPE A

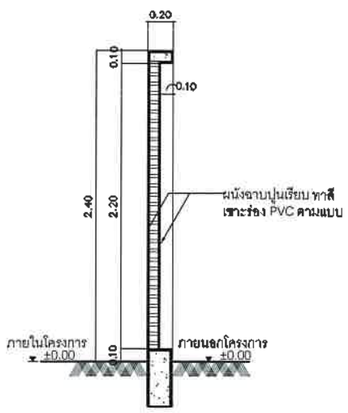
มาตราส่วน 1 : 25

ผังขยาย



รูปด้านภายในโครงการ

① แนวสังกะสี PVC รูปสัญญ สำเร็จรูป ขนาด 10 x 10 มม.



รูปตัด

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

กันยายน 2568

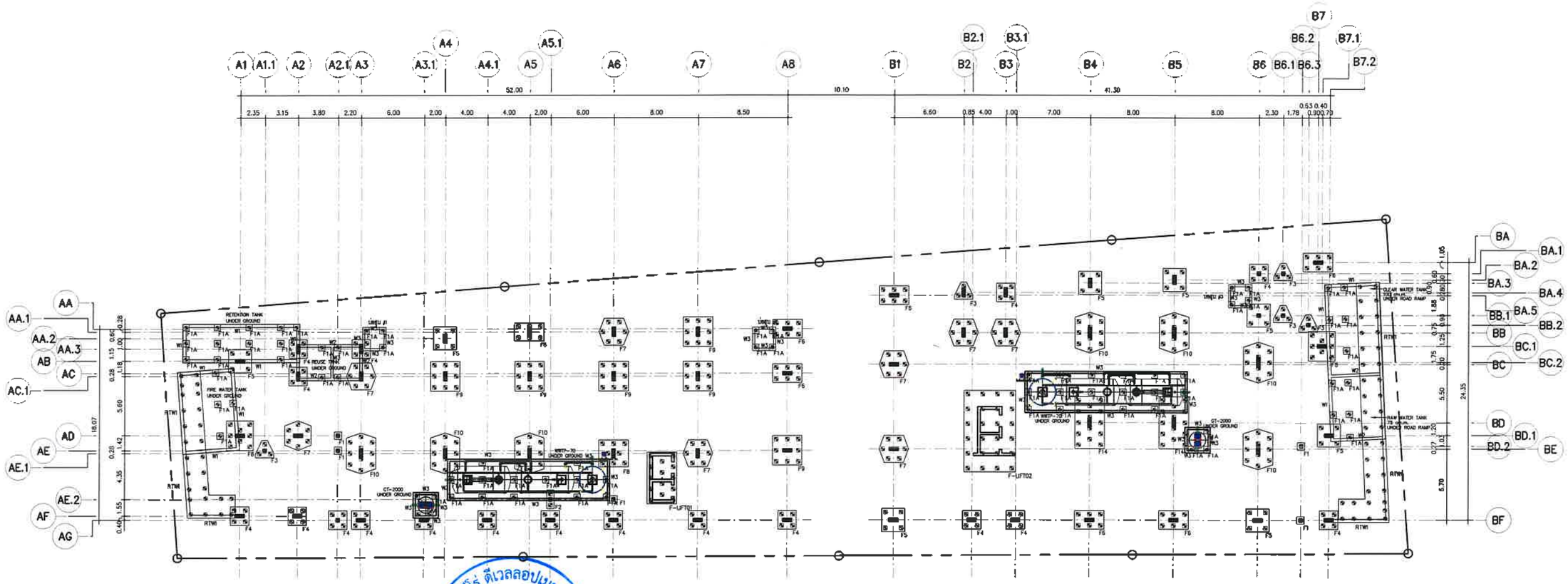
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

PROJECT
คอนโดมิเนียม ไม่ติดที่ดิน
ขนาดสูง ก.ส.ท. ๓ ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

DRAWING TITLE | ISSUE REVISION | CHECK BY | PAGE NO. | PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE



เสาเข็มกดขนาด 0.30x0.30 m.
รับน้ำหนักปลอดภัย 40 ตัน/ต้น

เสาเข็มกดขนาด 0.35x0.35 m.
รับน้ำหนักปลอดภัย 50 ตัน/ต้น

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ผังแสดงแนวฐานราก
มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เพอะ ซีโร่ บูติค ไม้ยาง
อาคารชุด ก.1.9. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT | GENERAL NOTE

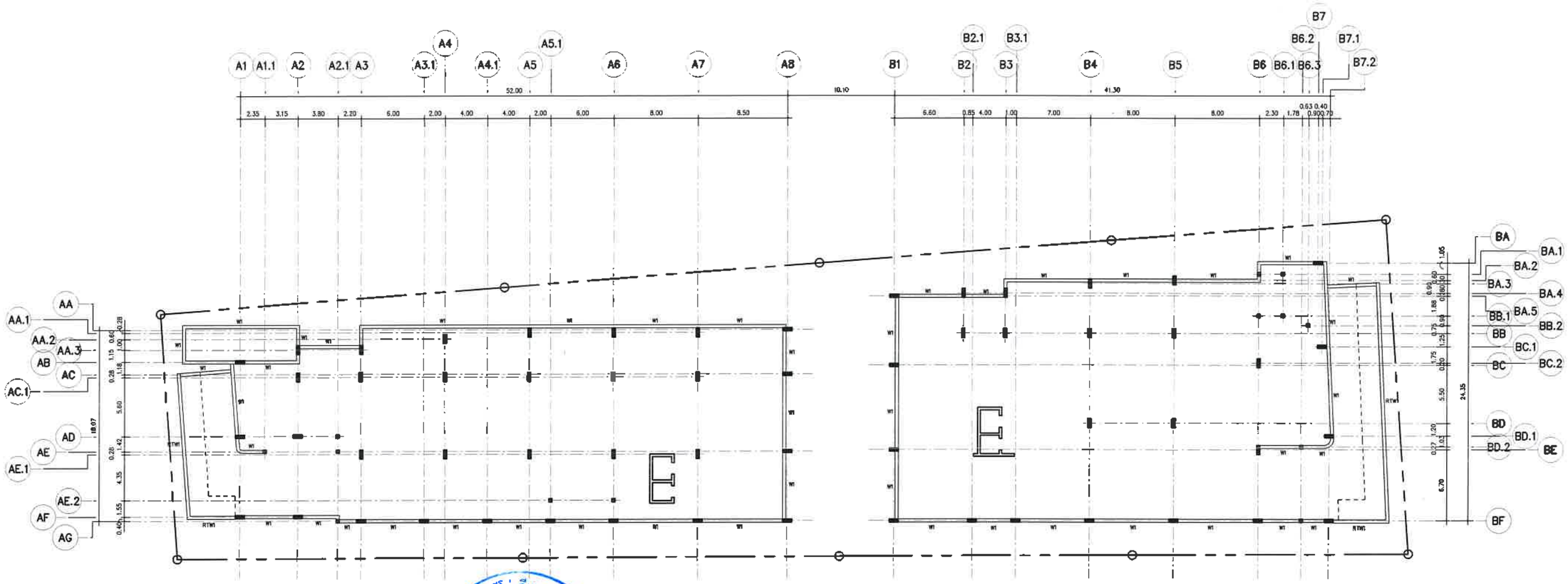
DRAWING TITLE

ISSUE REVISION

CHECK BY

PAGE NO. ST 01

PRINTED DATE | SCALE | REF. FILE



ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นางสาววิภาพร หนุนสิมิ)

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

กันยายน 2568

ลงชื่อ...วรเกศ เสี่ยวตระกูล.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นางสาววรเกศ เสี่ยวตระกูล)

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

กันยายน 2568

บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด THE ZERO PHUKET CO.,LTD.

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด Pure Aqua Co., Ltd.

ผังแสดงแนวเบ็งชินใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD

TULA

PROJECT
เฉวะ ซีโร่ บูติค โฮเต็ล
อาคารหลัก ก.ล.ต. 5 ชั้น
และวิลล่าที่พัก 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS | STRUCTURAL ENGINEER | ELECTRICAL ENGINEER | ENVIRONMENTAL ENGINEER | LANDSCAPE ARCHITECT | MECHANICAL ENGINEER | INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

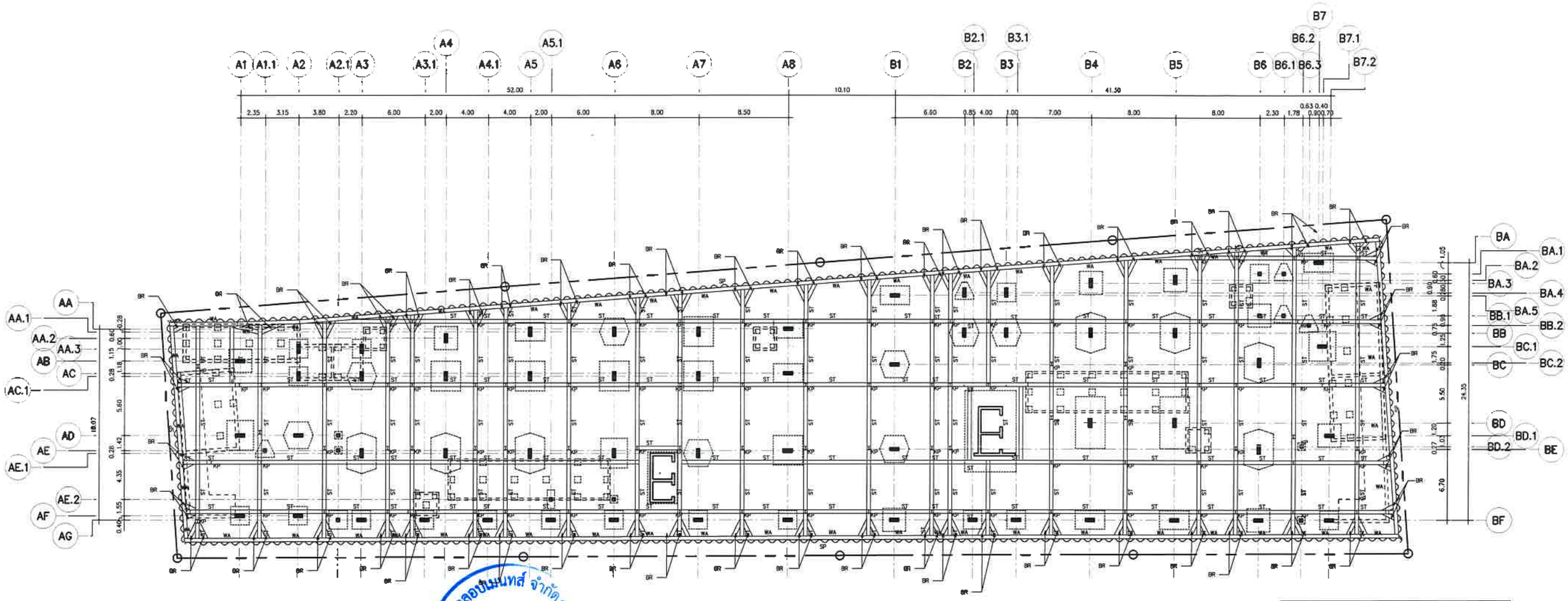
ISSUE REVISION

CHECK BY

PRINTED DATE | SCALE

REF. FILE

PAGE NO. ST 02



รายละเอียดการค้ำยัน
SP - SHEET PILE FSP-III
WA - WALE WF350x350-115 kg./m.
ST - STRUT WF350x350-115 kg./m.
BR - BRACING WF350x350-115 kg./m.
KP - KING POST WF350x350-115 kg./m.

ลงชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นางสาววิภาพร หนูนสิมิ)
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด
กันยายน 2568

ลงชื่อ.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
กันยายน 2568

ผังแสดงแนวกำแพงเข็มพืดเหล็ก
มาตราส่วน 1 : 200

PROJECT
OWNER
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
DRAWING TITLE
GENERAL NOTE
ISSUE REVISION
CHECK BY
PAGE NO.
ST 03
PRINTED DATE
SCALE
REF. FILE

สารบัญ

สารบัญ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ลำดับที่ 1/2 ประกอบด้วย บทที่ 1 ถึง 4)
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

		หน้า
สารบัญ		ก
สารบัญรูป		จ
สารบัญตาราง		ฐ
บทที่ 1	**บทนำ**	
1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ	1-2
1.3	ทางเลือกในการดำเนินโครงการ	1-2
1.4	วัตถุประสงค์ของการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-31
1.5	ขอบเขตการศึกษา	1-31
1.6	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-32
1.7	แนวทางการศึกษา	1-32
1.8	ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ	1-33
1.9	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1-34
บทที่ 2	**รายละเอียดโครงการ**	
2.1	**ที่ตั้งโครงการ**	2-1
	2.1.1 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	2-3
	2.1.2 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567	2-6
	2.1.3 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-14
	2.1.4 สภาพพื้นที่โครงการ	2-18
2.2	**ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร**	2-21
2.3	**รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ**	2-26
2.4	**แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร**	2-42
2.5	**สภาพความลาดชันของพื้นที่**	2-57
2.6	**จำนวนผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการ**	2-57
2.7	**รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ**	2-58
	2.7.1 ระบบน้ำใช้	2-58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำ	2-70
2.7.3 การบำบัดน้ำเสีย	2-70
2.7.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	2-5
2.7.5 การจัดการมูลฝอย	2-96
2.7.6 การใช้ไฟฟ้า	2-105
2.7.7 การป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง	2-122
2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	2-159
2.7.9 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	2-160
2.7.10 การคมนาคม	2-178
2.7.11 การจัดการสระว่ายน้ำ	2-187
2.7.12 พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-195
2.8 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง	2-208
2.8.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง	2-208
2.8.2 จำนวนคนงานก่อสร้าง	2-210
2.8.3 พื้นที่ก่อสร้าง	2-210
2.8.4 การใช้น้ำ	2-216
2.8.5 การจัดการน้ำเสีย	2-216
2.8.6 การระบายน้ำ	2-218
2.8.7 การกำจัดมูลฝอย	2-218
2.8.8 การใช้ไฟฟ้า	2-221
2.8.9 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย	2-221
2.8.10 การคมนาคม	2-222
2.8.11 การปรับพื้นที่	2-224
2.8.12 มาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง	2-237
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
3.1 ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)	
3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 สภาพธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว การเกิดสึนามิ และการเกิดดินถล่ม	3-5
3.1.3 สภาพภูมิอากาศ	3-27
3.1.4 คุณภาพอากาศ	3-30
3.1.5 เสียง	3-34
3.1.6 แหล่งน้ำ	3-36

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
3.2	**ทรัพยากรชีวภาพ**	
3.2.1	ทรัพยากรป่าไม้	3-42
3.2.2	ทรัพยากรสัตว์ป่า	3-48
3.2.3	ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	3-49
3.3	**คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values)**	
3.3.1	การใช้น้ำ	3-55
3.3.2	การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ	3-58
3.3.3	การจัดการมูลฝอย	3-64
3.3.4	การใช้ไฟฟ้า	3-74
3.3.5	การให้บริการการสื่อสารและโทรคมนาคมภายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	3-75
3.3.6	การคมนาคม	3-76
3.3.7	กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-88
3.4	**คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of life values)**	
3.4.1	สภาพทางสังคม	3-98
3.4.2	ลักษณะทางเศรษฐกิจ	3-98
3.4.3	การศึกษา	3-99
3.4.4	การสาธารณสุข	3-100
3.4.5	พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง	3-103
3.4.6	อัคคีภัยและความปลอดภัย	3-106
3.4.7	แหล่งท่องเที่ยว	3-108
3.4.8	แหล่งโบราณสถาน	3-110
3.4.9	เทศกาลและงานประเพณี	3-110
3.4.10	การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-113
บทที่ 4	**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
4.1	**ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ**	4-2
4.1.1	สภาพภูมิประเทศ	4-2
4.1.2	ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	4-3
4.1.3	การเกิดสึนามิ	4-7
4.1.4	คุณภาพอากาศ	4-8
4.1.5	เสียงและความสั่นสะเทือน	4-28
4.2	**ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ**	4-48
4.2.1	ทรัพยากรชีวภาพทางบก	4-48
4.2.2	ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	4-49

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
4.3	**คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์**	4-51
	4.3.1 การใช้น้ำ	4-51
	4.3.2 การระบายน้ำ	4-52
	4.3.3 การจัดการน้ำเสีย	4-55
	4.3.4 การจัดการมูลฝอย	4-59
	4.3.5 การคมนาคม	4-62
	4.3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-80
	4.3.7 ไฟฟ้า	4-82
4.4	**คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต**	4-90
	4.4.1 ด้านสังคม	4-90
	4.4.2 ด้านเศรษฐกิจ	4-91
	4.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-91
	4.4.4 สุขภาพ	4-94
	4.4.5 การป้องกันอัคคีภัย	4-113
	4.4.6 การระบายอากาศ	4-124
	4.4.7 การบดบังทิศทางลมของอาคาร	4-125
	4.4.8 การบดบังแสง	4-128
	4.4.9 สุนทรียภาพ / ทัศนียภาพ	4-133
	4.4.10 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4-142

สารบัญรูป บทที่ 1

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร	1-25
1-2	แนวความคิดเรื่องการคมนาคม	1-27
1-3	แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร	1-28
1-4	แนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	1-29
1-5	แนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	1-30

สารบัญรูป บทที่ 2

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-1	ที่ตั้งโครงการ	2-2
2-2	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	2-5
2-3	ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	2-11
2-4	ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	2-12
2-5	ผังพื้นที่ว่างน้ำซึมผ่านได้	2-13
2-6	ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20	2-17
2-7	สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ	2-19
2-8	อาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ	2-20
2-9	ผังบริเวณโครงการชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง	2-23
2-10	ผังบริเวณโครงการชั้นที่ 1 (แบบขยาย)	2-24
2-11	ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน (แบบขยาย)	2-25
2-12	ผังต่อโฉนดที่ดิน	2-27
2-13	ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่างของโครงการ	2-30
2-14	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 1	2-45
2-15	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 2	2-46
2-16	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 3	2-47
2-17	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 4	2-48
2-18	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 5	2-49
2-19	ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นหลังคา	2-50
2-20	ผังแสดงสองเท่าระยะราบของอาคารโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ (2H)	2-51
2-21	ผังแสดงสองเท่าระยะราบของอาคารโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ (2H)	2-52
2-22	รายละเอียดการออกแบบและการก่อสร้างโครงสร้างของแต่ละอาคาร 1	2-53
2-23	รายละเอียดการออกแบบและการก่อสร้างโครงสร้างของแต่ละอาคาร 2	2-54
2-24	ผังบริเวณแสดงแนวแยกโครงสร้างโครงการชั้นใต้ดิน	2-55
2-25	รูปตัดแนวแยกโครงสร้างอาคาร	2-56
2-26	ผังระบบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน	2-61
2-27	ผังระบบน้ำใช้ชั้นที่ 1	2-62
2-28	ไดอะแกรมระบบน้ำใช้	2-63
2-29	แบบขยายบ่อเก็บน้ำใช้ และน้ำดิบ	2-64
2-30	ผังบริเวณแสดงระบบดับเพลิง	2-65
2-31	ไดอะแกรมน้ำดับเพลิง	2-66
2-32	รายละเอียดส่วนขยายระบบดับเพลิง 1	2-67
2-33	รายละเอียดส่วนขยายระบบดับเพลิง 2	2-68
2-34	ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นใต้ดิน	2-75

สารบัญรูป บทที่ 2 (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-35	ผังระบบบำบัดน้ำเสีย และรดน้ำต้นไม้ ชั้นที่ 1	2-76
2-36	ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย และรดน้ำต้นไม้	2-77
2-37	แบบขยายถังเก็บน้ำ ดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสีย	2-78
2-38	แบบขยายบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด บ่อเก็บน้ำรดต้นไม้ และบ่อหน่วงน้ำฝน	2-79
2-39	ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียอาคาร A (WWTP-70.00)	2-80
2-40	ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียอาคาร B (WWTP-70.00)	2-81
2-41	ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง	2-88
2-42	ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1 (แบบขยาย)	2-89
2-43	ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นใต้ดิน	2-90
2-44	ไดอะแกรมน้ำฝน	2-91
2-45	แบบขยายจุดเชื่อมท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์	2-92
2-46	แบบขยายบ่อสูบน้ำฝน	2-93
2-47	ผังแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ	2-94
2-48	ผังแนวท่อระบายน้ำภายนอกโครงการ	2-95
2-49	ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ	2-96
2-50	ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอย และเส้นทางเก็บขนชั้นที่ 1	2-101
2-51	แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม	2-102
2-52	ภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท	2-103
2-53	ผังระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1	2-107
2-54	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า MDB และ EDB	2-108
2-55	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-A1 และ DB-A2	2-109
2-56	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-B1 และ DB-B2	2-110
2-57	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUMP-A และ DB-PUMP-B	2-111
2-58	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUBLIC และ ELP-B	2-112
2-59	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลัก	2-113
2-60	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าสำรอง	2-114
2-61	แบบขยายขยายรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า	2-115
2-62	แบบขยายห้อง MDB	2-116
2-63	รายละเอียดการติดตั้งผนังกั้นเสียง	2-117
2-64	ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย	2-125
2-65	ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน	2-129
2-66	ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 1	2-130
2-67	ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 5	2-131

สารบัญรูป บทที่ 2 (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-68	ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นดาดฟ้า	2-132
2-69	แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ 1	2-133
2-70	แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ 2	2-134
2-71	แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ 3	2-135
2-72	แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ 4	2-136
2-73	แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ 5	2-137
2-74	แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ 6	2-138
2-75	แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ 7	2-139
2-76	ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า	2-142
2-77	รายละเอียดส่วนขยายระบบป้องกันฟ้าผ่า	2-143
2-78	ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในอาคารชั้นใต้ดิน	2-144
2-79	ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารชั้นที่ 1	2-145
2-80	ไดอะแกรมการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายใน และภายนอกอาคาร	2-146
2-81	ผังตำแหน่งจุดรวมพล และเส้นทางหนีไฟ	2-157
2-82	แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้น	2-158
2-83	ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นใต้ดิน	2-162
2-84	ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 1	2-163
2-85	ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 5	2-164
2-86	ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นดาดฟ้า	2-165
2-87	แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ 1	2-166
2-88	แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ 2	2-167
2-89	แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ 3	2-168
2-90	แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ 4	2-169
2-91	เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่	2-179
2-92	ผังการจราจรภายในโครงการชั้นใต้ดิน	2-184
2-93	ผังการจราจรภายในโครงการชั้นที่ 1	2-185
2-94	แบบขยายทางลาดรถยนต์	2-186
2-95	ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ	2-193
2-96	แบบขยายและรูปตัดว่ายน้ำ	2-194
2-97	ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	2-199
2-98	ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5	2-200
2-99	ผังพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า	2-201
2-100	ผังพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า	2-202

สารบัญรูป บทที่ 2 (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-101	ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน	2-203
2-102	ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1	2-204
2-103	ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นที่ 5	2-205
2-104	ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นดาดฟ้า	2-206
2-105	รูปตัดพื้นที่สีเขียว	2-207
2-106	ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง	2-214
2-107	ผังบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ	2-215
2-108	เส้นทางคมนาคมขนส่งการก่อสร้าง	2-223
2-109	ผังแสดงการขุดดิน-ถมดินภายในโครงการ	2-227
2-110	ผังแสดงแนวฐานราก 1	2-228
2-111	ผังแสดงแนวฐานราก 2	2-229
2-112	ผังแสดงแนวฐานราก 3	2-230
2-113	ผังแสดงแนวฐานราก 4	2-231
2-114	ผังแสดงแนวฐานราก 5	2-232
2-115	ผังแสดงแนวผนังชั้นใต้ดิน	2-233
2-116	ผังแสดงแนวกำแพงเข็มพืดเหล็ก	2-234
2-117	แบบขยายกำแพงกันดินและผนังโครงสร้าง	2-235
2-118	รายละเอียดมาตรการการก่อสร้าง 1	2-236
2-119	รายละเอียดมาตรการการก่อสร้าง 2	2-237
2-120	รายละเอียดมาตรการการก่อสร้าง 3	2-238

สารบัญรูป บทที่ 3

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3-1	แผนที่ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-2
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	ระยะห่างของโครงการกับชายทะเลบริเวณหาดในยาง	3-21
3-9	แสดงเส้นทางจากพื้นที่โครงการไปยังจุดอพยพโรงเรียนบ้านสาคู	3-22
3-10	พื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดแผ่นดินถล่ม ในเขตจังหวัดภูเก็ต	3-26
3-11	ระยะห่างของพื้นที่โครงการกับศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต	3-31
3-12	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-33
3-13	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพเสียง	3-35
3-14	ตำแหน่งบ่อบาดาลในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	3-41
3-15	ลักษณะชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ต	3-52
3-16	สภาพปัจจุบันของแนวปะการังบริเวณจังหวัดภูเก็ต	3-53
3-17	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพปะการังจังหวัดภูเก็ต	3-54
3-18	โครงข่ายการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ	3-62
3-19	แผนผังแสดงข้อมูลปริมาณมูลฝอยประจำปี 2565-2567	3-65
3-20	พื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต	3-68
3-21	ตัวอย่างจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ต	3-71
3-22	ขั้นตอนดำเนินการจัดการของเสียอันตรายชุมชนศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต	3-72
3-23	แสดงปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ระหว่างปีงบประมาณ กันยายน 2563 - กุมภาพันธ์ 2567	3-74
3-24	แสดงเส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	3-80
3-25	โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ	3-82
3-26	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	3-90
3-27	ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3-94
3-28	การใช้ที่ดินรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-97
3-29	พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-104
3-30	เส้นทางคมนาคมช่วงก่อสร้างและตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-105
3-31	ระยะทางจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยถึงพื้นที่โครงการ	3-107

สารบัญรูป บทที่ 3 (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3-32	แสดงภาพการสัมภาษณ์ชุมชน	3-118
3-33	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-129
3-34	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ที่ยังไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นกลับ)	3-130
3-35	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-131
3-36	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ที่ยังไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นกลับ)	3-132
3-37	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-135
3-38	แสดงภาพการประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ กับชุมชน	3-158
3-39	แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่อ่อนไหว	3-160
3-40	แสดงขั้นตอนการรับร้องเรียนและการแก้ไข	3-167

สารบัญรูป บทที่ 4

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4-1	ผังแสดงระยะห่างระหว่างตัวอาคารกับพื้นที่ใกล้เคียง	4-29
4-2	การบดบังทิศทางลมของอาคาร	4-127
4-3	แสดงการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์	4-131
4-4	ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการ (มุมสูง)	4-135
4-5	ภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการ (มุมมองด้านหน้าและด้านข้างโครงการ)	4-136
4-6	ผังแสดงตำแหน่งรั้ว	4-137
4-7	ระยะทัศนียการ จำนวน 4 ระยะ	4-141
4-8	มุมมองจากหาดในยาง	4-141
4-9	มุมมองจากโรงเรียนวัดมงคลวราราม	4-141
4-10	มุมมองจากวัดมงคลวราราม	4-141

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
บทที่ 1		
1-1	ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1-8
1-2	การประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย	1-19
1-3	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร	1-20
1-4	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม	1-21
1-5	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร	1-22
1-6	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	1-23
1-7	การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	1-24
1-8	กำหนดการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-33
1-9	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1-34
บทที่ 2		
2-1	การดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567	2-6
2-2	สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินภายในโครงการ	2-29
2-3	สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ	2-31
2-4	ระยะร่นระหว่างอาคารภายในโครงการ	2-43
2-5	รายละเอียดผู้พักอาศัยภายในโครงการ	2-57
2-6	รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	2-58
2-7	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ	2-72
2-8	แสดงปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	2-96
2-9	แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย	2-99
2-10	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2-147
2-11	สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	2-170
2-12	รายละเอียดไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการ	2-195
2-13	รายละเอียดไม้พุ่ม และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการ	2-195

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
2-14	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567	2-197
2-15	สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด	2-198
2-16	แผนงานก่อสร้างโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง	2-209
2-17	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการช่วงก่อสร้าง	2-219
2-18	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย	2-219
2-19	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ	2-220
2-20	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย	2-220
2-21	ปริมาณดินขุด-ดินถมของโครงการ	2-224
บทที่ 3		
3-1	ผลการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ	3-10
3-2	สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต	3-15
3-3	แสดงสถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต	3-29
3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ปี 2567	3-31
3-5	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-34
3-6	ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณเขตพื้นที่กองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-35
3-7	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ	3-36
3-8	แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-39
3-9	ข้อมูลน้ำบาลดาลในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	3-40
3-10	สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2561-2565	3-44
3-11	สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2561-2565	3-45
3-12	รายชื่อพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-46
3-13	รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-49
3-14	ปะการังที่พบโดยทั่วไป	3-50
3-15	โครงการชลประทานและปริมาณความจุของอ่างเก็บน้ำจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-55
3-16	ข้อมูลผู้ใช้น้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-56
3-17	ข้อมูลเขตจำหน่ายน้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-57
3-18	คุณภาพน้ำบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	3-57
3-19	คุณภาพน้ำภายในคลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออกของโครงการ	3-63
3-20	รายชื่อผู้ประกอบการให้บริการเก็บขนมูลฝอยที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	3-65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3-21	สถิติปริมาณมูลฝอย (ตัน/ปี) ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565	3-67
3-22	ประเภทและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-72
3-23	จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าในจังหวัดภูเก็ต	3-75
3-24	สถิติบริการโทรศัพท์ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2563-2565	3-76
3-25	แสดงข้อมูลการคมนาคมทางน้ำในเขตจังหวัดภูเก็ต	3-77
3-26	แสดงลักษณะปัจจุบัน และความจุของถนน	3-81
3-27	แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท	3-81
3-28	แสดงปริมาณการจราจร (PCU per hour)	3-83
3-29	ค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด	3-83
3-30	แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนซอยในยาง 2/1 (วันธรรมดา)	3-85
3-31	แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนซอยในยาง 2/1 (วันหยุด)	3-87
3-32	ประเภทการใช้ที่ดินรอบที่ตั้งโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร	3-96
3-33	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปี 2565-2567	3-102
3-34	แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-114
3-35	สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-117
3-36	สรุปรายละเอียดขั้นตอนการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-122
3-37	สรุปการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว)	3-126
3-38	สรุปรายละเอียดจานวนกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถาม	3-127
3-39	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-133
3-40	รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์แกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-136
	กลุ่มพื้นที่หลัก ในระยะรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	
3-41	ผลการสำรวจความคิดครั้งที่ 1 ต่อกลุ่มพื้นที่หลัก ในระยะรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-137
3-42	ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-139
	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	
3-43	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-140
3-44	ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	3-142
3-45	ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	3-144

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3-46	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	3-144
3-47	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-146
3-48	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-147
3-49	สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี	3-149
3-50	ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	3-150
3-51	สรุปข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็น และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-150
3-52	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-155
3-53	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-157
3-54	ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และผู้นำชุมชน	3-161
บทที่ 4		
4-1	ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ	4-1
4-2	แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน	4-8
4-3	Emission Factor อัตราการปล่อยมลสารจากเครื่องจักร และยานพาหนะ	4-11
4-4	ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากเครื่องยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ	4-17
4-5	อัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้ยืนต้นภายในโครงการ	4-21
4-6	Emission Factor อัตราการระบายสารมลสารจากยานพาหนะประเภทต่างๆ	4-22
4-7	ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ	4-27
4-8	ค่าระดับเสียงตั้งต้นจากการใช้วัสดุลดเสียง แยกตามระยะห่างและทิศของผู้รับเสียง	4-30
4-9	สรุปค่าระดับเสียงตั้งต้นที่อาคารโดยรอบโครงการจะได้รับจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการ	4-31
4-10	สรุปค่าระดับเสียงตั้งต้นที่อาคารโดยรอบโครงการจะได้รับจากการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ	4-31
4-11	ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่แหล่งรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (ก่อนมีกำแพงกั้นเสียง) ด้านทิศเหนือ	4-33
4-12	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)	4-34
4-13	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)	4-34
4-14	แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ	4-36

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4-15	ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่หน่วยรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (หลังมีกำแพงกั้นเสียง)	4-37
4-16	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)	4-38
4-17	สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)	4-38
4-18	ระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต	4-42
4-19	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	4-42
4-20	ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง	4-43
4-21	ข้อกำหนดด้านสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150	4-43
4-22	สรุประดับแรงสั่นสะเทือนสูงสุดต่อแหล่งรับผลกระทบ	4-44
4-23	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะก่อสร้าง (วันธรรมดา)	4-65
4-24	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะก่อสร้าง (วันหยุด)	4-68
4-25	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะดำเนินการ (วันธรรมดา)	4-74
4-26	ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) และสภาพการจราจรปัจจุบัน และระยะดำเนินการ (วันหยุด)	4-77
4-27	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	4-79
4-28	แสดงการเปรียบเทียบสรุปรายละเอียดของโครงการกับกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564	4-84
4-29	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)	4-95
4-30	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)	4-108

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4-31	สรุประดับผลกระทบ เรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง	4-132
4-32	สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อทรัพยากรทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต	4-143

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดภูเก็ตมีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ ทั้งที่พักอาศัย โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคและโครงการพัฒนาพื้นที่ต่างๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้หากขาดการจัดการที่ดี ดังนั้น การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ใช้หลักวิชาการในการทำนายหรือคาดการณ์ผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยมีการนำเสนอผลการศึกษารายละเอียดโครงการ สภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาการประเมินผลกระทบจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็น ในระยะก่อสร้างและดำเนินการรวมไปถึงการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบที่เหมาะสมถูกต้อง ซึ่งนอกจากเป็นการวางแผนป้องกันผลกระทบล่วงหน้าแล้วยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการได้อีกด้วย

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 2-0-0 ไร่ หรือ 3,200.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย 2 อาคาร ดังนี้

1) **อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 2 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน
2) **อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) สำนักงานนิติบุคคล ที่จอดรถยนต์ จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 1 คัน)

ดังนั้น โครงการมีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) ที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 3 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน (ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถยนต์) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

การดำเนินโครงการเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 ให้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 342 ง ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2567

ด้วยเหตุนี้ โครงการฯ จึงเข้าข่ายประเภทโครงการที่ต้องดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

1.2 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ

1) เพื่อรองรับการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับหาดในยาง พร้อมทั้งพื้นที่บริเวณโดยรอบในรัศมี 1 กิโลเมตร มีหมู่บ้านจัดสรร บ้านอยู่อาศัย อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่

2) เพื่อพัฒนาพื้นที่ว่างให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน

3) เพื่อเพิ่มทางเลือกด้านที่พักอาศัย การท่องเที่ยว ที่มีระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน และสะดวกในการเดินทาง

1.3 ทางเลือกในการดำเนินโครงการ

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

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้แสดงรายละเอียดของแนวทางเลือกรวมทั้งหลักการและเหตุผลในการพิจารณาทางเลือกแนวทางเลือกของโครงการที่เหมาะสมมีรายละเอียด ดังนี้

(1) สภาพภูมิประเทศ

<u>แนวทางเลือก</u>

ต้องมีความเหมาะสมกับการก่อสร้างอาคารของโครงการ โดยพื้นที่ต้องเป็นพื้นที่ว่างยังไม่มีการใช้ประโยชน์ สามารถเดินทางเข้า-ออกได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังต่อสะดวกต่อการก่อสร้างและขนส่งวัสดุ

<u>ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ</u>

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ สำหรับพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีหมู่บ้านจัดสรร บ้านอยู่อาศัย อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนวัดมงคลวราราม และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู) ศาสนสถาน (วัดมงคลวราราม (วัดในยาง)) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่

(2) การคมนาคม

<u>แนวทางเลือก</u>

เนื่องจากโครงการเป็นการพัฒนาเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จึงได้คำนึงถึงการเดินทางของผู้พักอาศัยต้องมีความสะดวกสบาย อาคารโครงการต้องอยู่ติดกับถนนสาธารณะที่สามารถเชื่อมออกถนนสายหลักได้

<u>ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ</u>

โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2) ผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง เพื่อออกสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ถนนเทพกระษัตรี ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สามารถเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้โดยสะดวก

(3) สภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบโครงการ

<u>แนวทางเลือก</u>

สภาพสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการ ต้องเหมาะสมต่อการเดินทางออกสู่แหล่งท่องเที่ยว ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือเป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัยในโครงการ

<u>ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ</u>

บริเวณโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นหมู่บ้านจัดสรร บ้านอยู่อาศัย อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีลักษณะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับชุมชน จึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สอดคล้องกับการดำเนินโครงการ

(4) ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

<u>แนวทางเลือก</u>

ต้องมีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการรองรับอย่างเพียงพอ ทั้งระบบไฟฟ้า ระบบประปา การจัดการมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ

<u>ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ</u>

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ รองรับอย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

• **ระบบไฟฟ้าปกติ** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินการเชื่อมต่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง เพื่อเข้าสู่โครงการซึ่งจะมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (TR) ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าจาก 33 KV ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำขนาด 400-230V หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ภายในห้องงานระบบ (MDB) ชั้นที่ 1 ของอาคาร A

ทั้งนี้ แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (MDB) ทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้ามาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าไปยังแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (LOAD CENTER) และเดินสายป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของอาคารแต่ละชั้นของอาคาร หลังจากนั้นจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการต่อไป สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการและมีระยะห่างจากอาคารประมาณ 7.14 เมตร

• **ระบบไฟฟ้าสำรอง** กรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง เกิดเหตุขัดข้องหรือเกิดกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 200 KVA จำนวน 1 เครื่องตั้งอยู่บริเวณภายในห้องงานระบบ (GEN) ชั้นใต้ดินอาคาร A เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัย และงานระบบสุขาภิบาลภายในโครงการยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง มีศักยภาพที่จะให้บริการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้ากับผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ **(หนังสือรับรองการให้บริการไฟฟ้า ดังแสดงในภาคผนวก ค-1)** อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการออกแบบอาคารและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการที่ช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าอีกทางหนึ่งซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าชุมชนโดยรอบ

• **ระบบประปา** เนื่องจากโครงการใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก สำหรับน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนและน้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง **(ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และหนังสือรับรองน้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

• **การจัดการมูลฝอย** พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 16.36 ตัน/วัน ซึ่งการจัดเก็บมูลฝอยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่สามารถจัดเก็บมูลฝอยของโครงการได้ ดังนั้น โครงการจะต้องว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ทั้งนี้ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่มีที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ จึงต้องนำมูลฝอยไปกำจัดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งห่างจากเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูประมาณ 30 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 221,414.31 ตัน/ปี หรือคิดเป็นปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 607 ตัน/วัน (ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักการช่าง

เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565) และดำเนินการแยกไปกำจัดทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ เข้าโรงแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ แยกกำจัดแบบการฝังกลบ และแยกเข้าเตาเผา

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอย เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ พร้อมทั้งจะดำเนินการแจ้งรายชื่อผู้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการต่อกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เรียบร้อย ทั้งนี้ ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เช่น สำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำ ถนน ที่จอดรถ สระว่ายน้ำ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย

จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากมีการขนย้าย

• **ระบบบำบัดน้ำเสีย** น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดทุกจุด หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

➢ **อาคาร A** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 48.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ปริมาณน้ำเสีย 3.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 53.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

➢ **อาคาร B** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 66.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสีย 68.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 190 ห้องนอน) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วยซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้ **(หนังสือรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำริมทางสาธารณประโยชน์ ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

• **ระบบระบายน้ำภายในอาคาร** การระบายน้ำฝนชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B มีรางระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A

- บ่อสูบน้ำฝน (1) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว
- บ่อสูบน้ำฝน (2) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

อาคาร B

- บ่อสูบน้ำฝน (3) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นหลังคาผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

การระบายน้ำฝนบริเวณชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย ช่องระบายน้ำ (R) ทำหน้าที่รับน้ำฝนบริเวณชั้นดาดฟ้า/ชั้นหลังคา และช่องระบายน้ำที่พื้น (VTR) หลังจากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง และรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนต่อไป

• **ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร** สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด600 ลิตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้บริเวณระหว่างอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 78.75 ลูกบาศก์เมตรโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

(5) ความสอดคล้องกับผังเมือง และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

<u>แนวทางเลือก</u>

ต้องเป็นบริเวณที่ผังเมืองมีข้อกำหนดให้สามารถปลูกสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ได้ และโครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกฎหมายอื่นๆ ได้

<u>ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ</u>

ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดแสดง **ดังตารางที่ 1-1**

ตารางที่ 1-1 ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.9** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน มีข้อกำหนด ดังนี้	
ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต	- โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มีการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ไม่อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงที่กำหนด ดังนั้น จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน **บริเวณที่ 3** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป ซึ่งมีหลักเกณฑ์สำหรับการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร ดังนี้	- พื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่ใน**<u>บริเวณที่ 3</u>**
บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตที่ดินบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร ต้องมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยผังเมือง และมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่า	- โครงการมีอาคารตั้งอยู่ **<u>บริเวณที่ 3</u>** มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ได้แก่ • **อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 15.95 เมตร

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
ร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น เว้นแต่ในเขตที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น	• **อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 15.85 เมตร - พื้นที่ว่างร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต - พื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 522.00 ตร.ม. (ร้อยละ 52.83 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร) - พื้นที่สีเขียวยั่งยืนเท่ากับ 329.00 ตร.ม. (ร้อยละ 63.03 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้)
การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ลาดเชิงเขาให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้	
(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 7 ที่เป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา	- พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในโครงการแต่อย่างใด
(ก) ให้ทำได้เฉพะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร (ข) กรณีที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารปกคลุมต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาต มีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน ทั้งนี้ ต้องมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น	
การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้	
(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง (2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ (3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี (4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด การวัดความสูงของอาคารในบริเวณที่มีกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร	- โครงการไม่มีการปรับระดับพื้นดิน ดังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร ทั้งนี้ อาคาร A ความสูงเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B ความสูงเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารเท่ากับ 15.85 เมตร

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3** **บริเวณที่ 3** หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร ตลอดแนว	- โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้า เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 โดยด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติถึงแนวเขตที่ดินเท่ากับ 420 เมตร มีรายละเอียด ดังนี้
(ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) อาคารตาม (ข) (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร และ (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร (2) อาคาร (ข) (18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร <u>(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</u>	- **<u>บริเวณที่ 3</u>** โครงการมีอาคารตั้งอยู่บริเวณที่ 3 มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด อาคาร A มีความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B มีความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร • พื้นที่ขออนุญาตบริเวณที่ 3 เท่ากับ 3,200.00 ตารางเมตร • พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 เท่ากับ 2,212.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 69.12 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต) • พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 เท่ากับ 988.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต) ทั้งนี้ มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
พระราชบัญญิติอาคารชุด พ.ศ. 2522 **มาตรา 4** “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง “ทรัพย์ส่วนบุคคล” หมายความว่า ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้างหรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย “ทรัพย์ส่วนกลาง” หมายวามว่า ส่วนของอาคารชุดที่มิใช่ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม **มาตรา 15** ทรัพย์สินต่อไปนี้ให้ถือว่าเป็นทรัพย์ส่วนกลาง (1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด	- โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง ทั้งนี้ โครงการประกอบด้วย 2 อาคาร ดังนี้ 1) **อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 2) **อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
(2) ที่ดินที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (3) โครงสร้าง และสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด (4) อาคารหรือส่วนของอาคารและเครื่องอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (5) เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (6) สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด (7) ทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (8) สำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด (9) อสังหาริมทรัพย์ที่ซื้อหรือได้มาตามมาตรา 48 (1) (10) สิ่งก่อสร้างหรือระบบที่สร้างขึ้นเพื่อรักษาความปลอดภัยหรือสภาพแวดล้อมภายในอาคารชุด เช่น ระบบป้องกันอัคคีภัย รจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การปรับอากาศ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย หรือการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (11) ทรัพย์สินที่ใช้เงินตามมาตรา 18 ในการดูแลรักษา	โดยโครงการมีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) และสำนักงานนิติบุคคลตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร B ทั้งนี้ ภายในโครงการมีการแบ่งทรัพย์ส่วนบุคคล ตามมาตรา 4 และทรัพย์ส่วนกลางตามมาตรา 15 ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อกฎกระทรวงดังกล่าว
<u>**กฎหมายที่เกี่ยวข้องรูปแบบสถาปัตยกรรม**</u> **กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522** **ข้อ 41** กำหนดให้อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ	- <u>อาคาร A</u> (ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) มีความสูง 15.95 เมตร มีระยะถอยร่นจากผนังเปิดชั้นที่ 2 ถึงชั้นดาดฟ้า ห่างจากเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.21 เมตร และห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตก 7.21 เมตร (ซอยในยาง 2/1 มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร) <u>- อาคาร B</u> (ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) มีความสูง 15.85 เมตร มีระยะถอยร่นจากผนังเปิด ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ห่างจากเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.00 เมตร และห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตก 7.00 เมตร (ซอยในยาง 2/1 มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)
ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงสุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	- <u>อาคาร A</u> (ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ระดับอาคารส่วนที่สูงสุดห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.21 เมตร ดังนั้น มีความสูงได้ไม่เกิน (3.21 + 8.00) x 2 = 22.42 เมตร โดยความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร - <u>อาคาร B</u> (ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ระดับอาคารส่วนที่สูงสุดห่างจากแนวเขตที่ดินด้าน

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
	ทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ดังนั้น มีความสูงได้ไม่เกิน (3.00 + 8.00) x 2 = 22.00 เมตร โดยความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร
ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารดังต่อไปนี้ (ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร (2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้	- มีระยะห่างระหว่างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้ - <u>**อาคาร A**</u> มีระดับความสูง 15.95 เมตร และ<u>**อาคาร B**</u> มีระดับความสูง 15.85 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคาร (ผนังเปิด) ซึ่งอาคาร A กับอาคาร B **มีระยะห่างระหว่างอาคารใกล้ที่สุด 6.70 เมตร**
ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้ (1) กำหนดให้อาคารที่สูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่ก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร และต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย	- มีระยะถอยร่นของแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของโครงการทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ **ทิศเหนือ** มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 2 ถึงชั้นหลังคา (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.15 เมตร **ทิศใต้** มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A ชั้นที่ 2 ถึงชั้นหลังคา (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.03 เมตร **ทิศตะวันออก** มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 1 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.00 เมตร **ทิศตะวันตก** มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ห่างจากจุดกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) เท่ากับ 7.00 เมตร (ซอยในยาง 2/1 มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)
<u>**กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564**</u> **ข้อ 3** อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอานวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้	- ครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง)

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
(5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	ซึ่งมีอาคารที่เข้าข่ายตามกฎกระทรวงดังกล่าว มีจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ - อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,249.00 ตารางเมตร</u> - อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 6,434.00 ตารางเมตร</u> ดังนั้น อาคารดังกล่าวข้างต้นเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	
ข้อ 4 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (5) สัญลักษณ์ รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว (6) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องมีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้	- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ได้แก่ ที่จอดรถ ทางลาด ลิฟท์ และห้องน้ำ ทั้งนี้ป้ายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเป็นพื้นสีน้ำเงิน ตัวอักษรสีขาว พร้อมติดอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย และมีแสงสว่างทั้งกลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้
หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์	
ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคาร มีความต่างระดับเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1:2	- โครงการออกแบบระดับพื้นภายในอาคารที่มีความต่างระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับ แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร โครงการจะทำการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกัน ซึ่งทางลาดมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ลักษณะพื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด (3) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- โครงการมีทางลาดจำนวน 6 จุด - พื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น - พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบไม่สะดุด - ทางลาดมีความกว้างน้อยที่สุด 1.50 เมตร

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- พื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด	- ทางลาดมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร
(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก	- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร
(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาดที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้งราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ (จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้	- โครงการออกแบบให้มีราวจับทั้งสองด้าน
(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร	- โครงการไม่มีทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
(9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา”	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
ข้อ 9 ต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาด ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้	- โครงการจัดให้มีลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราจำนวน 2 จุด ดังนี้ - <u>จุดที่ 1</u> ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ความยาว 1.40 เมตร สามารถรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 5 ของอาคาร A และอาคาร B (อาคารละ 1 จุด) - <u>จุดที่ 2</u> ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.10 เมตร ความยาว 1.40 เมตร สามารถรองรับผู้พิการหรือทุพพล

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
	ภาพ และคนชรา ตั้งแต่ชั้นที่ 5 ถึงชั้นดาดฟ้า ของอาคาร A ซึ่งลิฟต์สามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้ พร้อมมีสัญลักษณ์พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้	
(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร หรือมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร	- ลิฟต์ของอาคาร A (ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 5) ออกแบบขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ยาว 1.40 เมตร อาคารละ 1 จุด - ลิฟต์ของอาคาร A (ชั้นที่ 5 ถึงชั้นดาดฟ้า) ออกแบบขนาดความกว้าง 1.10 เมตร ยาว 1.40 เมตร อาคารละ 1 จุด - ลิฟต์ของอาคาร B (ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 5) ออกแบบขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ยาว 1.40 เมตร อาคารละ 1 จุด
(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องมีระบบแสง เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร	- ช่องประตูลิฟต์มีความกว้าง 0.90 เมตร
(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร	- พื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 0.30 เมตร และยาว 1.50 เมตร
(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร (ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง (ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์	- ปุ่มกดเรียกลิฟต์สูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร เป็นไปตามข้อกำหนด
(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะดังนี้ (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลมหรือลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรและผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ	- ราวจับโดยรอบภายในลิฟต์มีลักษณะของราวจับออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
(6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง	- มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง
(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน	- มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์
(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณ ให้ผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่	- มีระบบเสียงและไฟเตือนภัย เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ
(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร	- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์
(10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้นแต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้	- มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน
(11) ภายในห้องลิฟต์ต้องมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบพัดลมระบายอากาศซึ่งสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	- มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และระบบพัดลมระบายอากาศกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน
หมวด 4 ที่จอดรถ	
ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังต่อไปนี้	
(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน	
(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2 คัน	
(3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 3 คัน)
(4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 4 คัน	
(5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน	
(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	
ข้อ 13 จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้า-ออกอาคาร ให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ใกล้ทางเข้า-ออกอาคารมากที่สุด เป็นที่จอดรถเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาว

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
	ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร
ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถผู้พิการชั้นใต้ดิน จำนวน 3 คัน (อาคาร A จำนวน 2 คัน และอาคาร B จำนวน 1 คัน) ใกล้กับทางเข้าอาคาร เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด ขนาดของที่จอดรถขนาดความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถผู้พิการบนพื้นที่จอดรถ
หมวด 7 ห้องส้วม	
ข้อ 20 ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 2 จุด ดังนี้ - จุดที่ 1 บริเวณห้องน้ำส่วนกลางภายในอาคารชั้นที่ 1 อาคาร A - จุดที่ 2 บริเวณห้องน้ำส่วนกลางภายในอาคารชั้นที่ 5 อาคาร A
ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้	
(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรามีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร
(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6	- ประตูเป็นแบบบานเลื่อน พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้ด้านหน้าประตู
(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น	- พื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก
(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดชันเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น	- พื้นห้องส้วมมีความลาดชันเพียงพอเพื่อระบายน้ำทิ้ง
(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตรและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก	- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร มีพนักพิงหลัง และที่กดน้ำเป็นชนิดคันโยกด้านข้าง ด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และมีราวจับผนัง

รายละเอียดข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ความสอดคล้องของโครงการ
(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร (ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้	- จัดให้มีราวจับผนังโดยราวจับแนวนอนมีความสูงจากพื้น ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 25 เซนติเมตร สำหรับราวจับแนวดิ่ง จากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไป 20 เซนติเมตร
(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่งเมื่อกำงออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร	- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังมีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 20 เซนติเมตร และมีความยาว 55 เซนติเมตร
(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร	- ราวจับภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้น ไม่เกิน 90 เซนติเมตร
(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก	- มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉินโดยติดตั้งอยู่ติดกับผนังห้องส้วมบริเวณราวจับชิดผนังตำแหน่งดังกล่าวผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก
(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- จัดให้มีอ่างล้างมือติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร
(ข) ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตรและมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง	- มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนอ่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง
(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ”	- ก๊อกน้ำเป็นแบบก้านโยก

(6) วิธีการดำเนินโครงการ

การดำเนินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 2-0-0 ไร่ หรือ 3,200.00 ตารางเมตร โครงการให้กำหนดแนวคิดและปัจจัยในการพิจารณาทางเลือกในการดำเนินโครงการ โดยพิจารณาความเหมาะสมในแง่ของความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ ร่วมกับการพิจารณาองค์ประกอบทางด้านกายภาพ ด้านสถาปัตยกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในโครงการ ซึ่งปัจจัยที่นำมาใช้พิจารณาเปรียบเทียบลักษณะแนวทางเลือกอาคารใน 5 ประเด็น ดังนี้

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

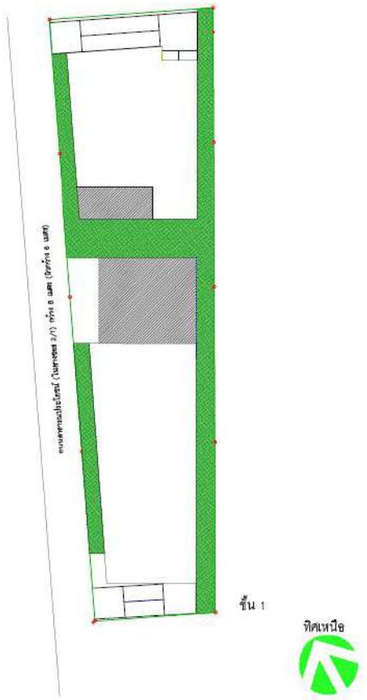
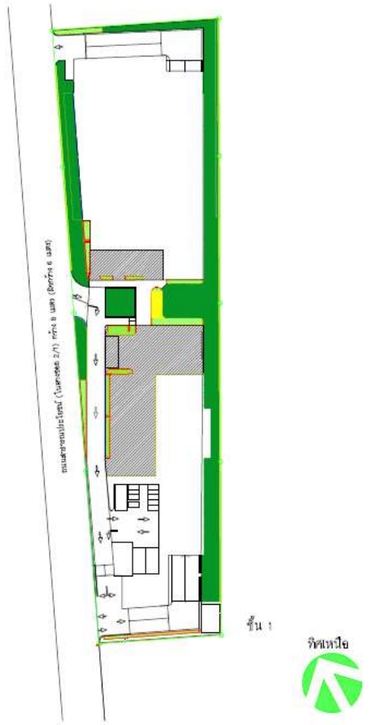
โครงการได้ออกแบบให้มีการกำหนดสัดส่วนการให้คะแนนในแต่ละรูปแบบทางเลือกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งผลการประเมินทางเลือกเพื่อการพัฒนาโครงการ**ดังแสดงในตารางที่ 1-2**

ตารางที่ 1-2 การประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย

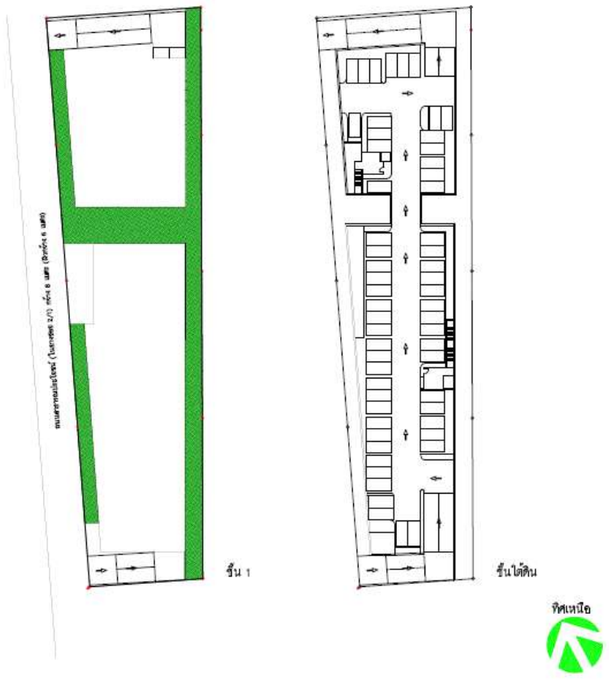
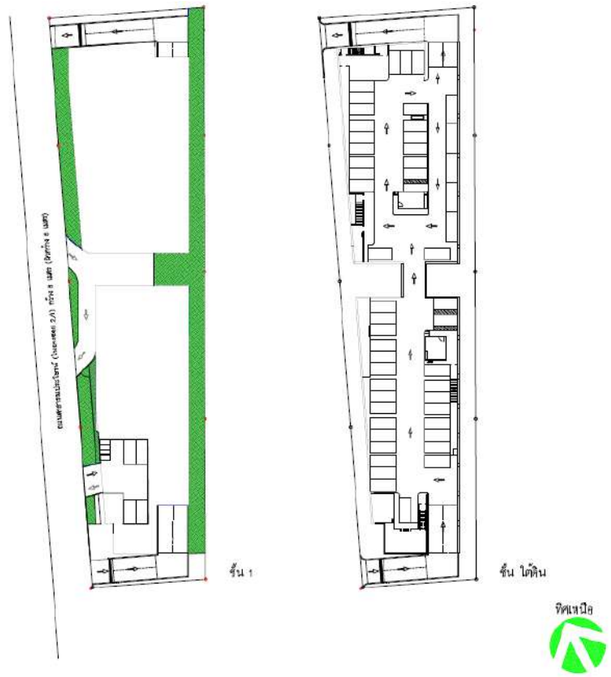
ปัจจัยแนวความคิด	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ด้านการวางผังอาคาร	3	3	3
ด้านการคมนาคม	2	2	3
ด้านมุมมองจากอาคาร	2	3	3
ด้านการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	2	3	3
ด้านการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	3	2	3
รวมคะแนน	**12**	**13**	**15**

ทั้งนี้ จากการประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการและสัดส่วนการให้คะแนนแต่ละปัจจัย พบว่าทางเลือกที่ 3 มีสัดส่วนคะแนนมากที่สุด จึงมีความเหมาะสม และเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดในการนำมาประกอบการดำเนินโครงการ **รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-3 ถึงตารางที่ 1-7**

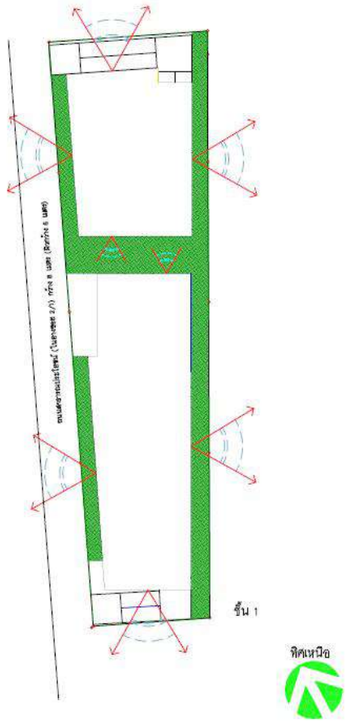
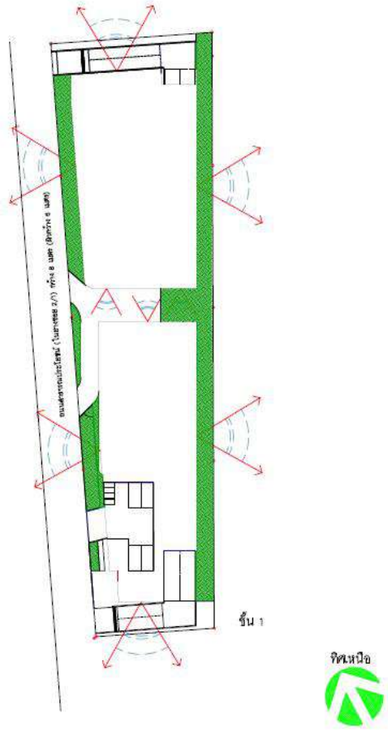
ตารางที่ 1-3 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร

การประเมินทางเลือกด้านการวางผังอาคาร	**ทางเลือกที่ 1**  	**ทางเลือกที่ 2** 	**ทางเลือกที่ 3** 
เหตุผลประกอบทางเลือก	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร - ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวอยู่รอบอาคาร ซึ่งมุมมองจากห้องพักจะหันเข้าหาพื้นที่สีเขียว และเพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักอาศัย - ออกแบบให้ตัวอาคารสามารถรับแสงแดด และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้อง - ออกแบบให้พื้นที่สาธารณะ และ SEMI-PUBLIC จัดให้อยู่ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 บริเวณระหว่างอาคารทั้งสอง SHARED FACILITIES ให้สระว่ายน้ำอยู่ชั้นที่ 2 รับแดดบางช่วงเวลา	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวอยู่รอบอาคาร ซึ่งมุมมองจากห้องพักจะหันเข้าหาพื้นที่สีเขียว และเพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักอาศัย - ออกแบบให้พื้นที่สาธารณะ และ SEMI-PUBLIC จัดให้อยู่ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 5 และดาดฟ้า SHARED FACILITIES ให้สระว่ายน้ำอยู่ชั้นดาดฟ้า รับแดด และลมได้ทั้งวัน	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวอยู่รอบอาคาร ซึ่งมุมมองจากห้องพักจะหันเข้าหาพื้นที่สีเขียว และเพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักอาศัย - ออกแบบให้อาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จัดให้มีสระว่ายน้ำอยู่ชั้นดาดฟ้า เพื่อรับแดด และลมได้ทั้งวัน - การออกแบบจำนวนอาคาร และการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด
สัดส่วนการให้คะแนน	**3 คะแนน**	**3 คะแนน**	**3 คะแนน**

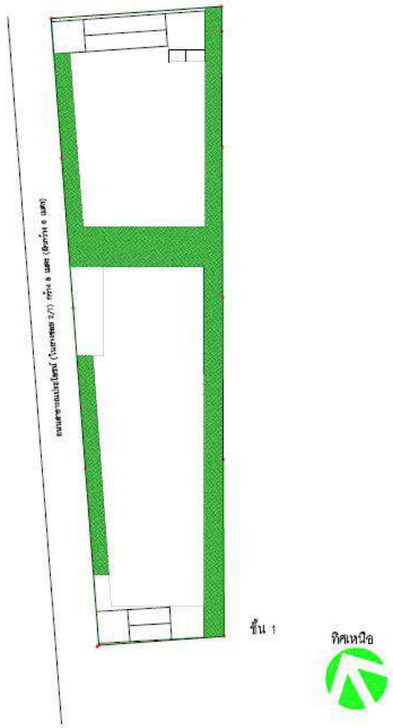
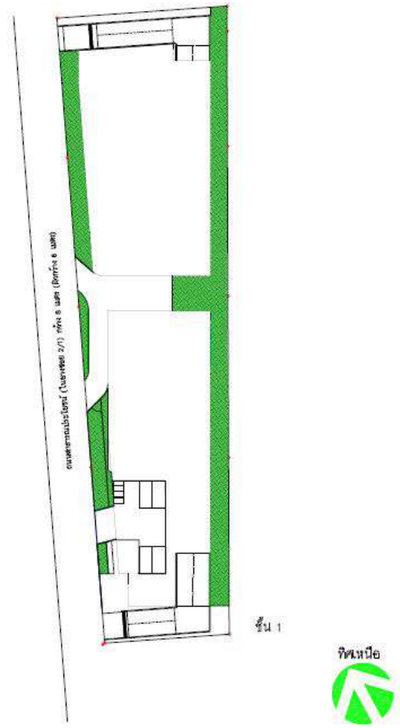
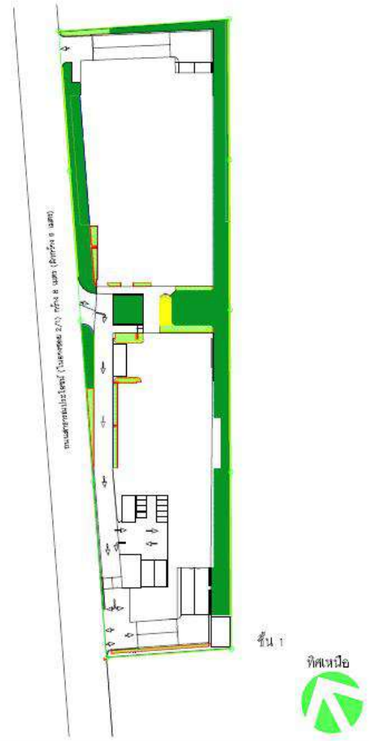
ตารางที่ 1-4 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม

การประเมินทางเลือกด้านการคมนาคม	**ทางเลือกที่ 1**	**ทางเลือกที่ 2**	**ทางเลือกที่ 3**
			
เหตุผลประกอบทางเลือก	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร - จัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์เพียงพอตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 50 คัน - จัดให้มีที่จอดรถใต้ดินเดินรถทางเดียว จากที่จอดรถผู้พักอาศัยเข้าถึงที่พักอาศัยของตัวเองด้วยลิฟต์เป็นส่วนตัว **<u>ข้อเสีย</u>** - เนื่องจากไม่มีถนนที่รถสามารถเข้าถึงส่วนจุดจอดรถชั่วคราวได้ ทำให้ความสะดวกของผู้ใช้โครงการลดลงในการขึ้นลงรถหรือรอรถ โดยเฉพาะฤดูฝน - การออกแบบที่จอดรถยนต์ไม่ได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ และที่จอดรถจักรยานยนต์	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - จัดให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 51 คัน และจัดมีที่จอดรถจักรยายนต์ จำนวน 4 คัน - จัดให้มีที่จอดรถชั้นที่ 1 มีทางเดินรถเข้า-ออกทางเดียวกัน **<u>ข้อเสีย</u>** - การมีทางเข้า-ออก สู่ถนนสาธารณะหลายทางทำให้เกิดความหนาแน่นหรือทำให้เกิดการชะล้อตัวของการเดินรถบนถนนสาธารณะมากขึ้น	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - จัดให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 3 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน (ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถยนต์) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยานจำนวน 14 คัน - ออกแบบให้ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีจำนวน 3 จุด ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 8.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน
สัดส่วนการให้คะแนน	**2 คะแนน**	**2 คะแนน**	**3 คะแนน**

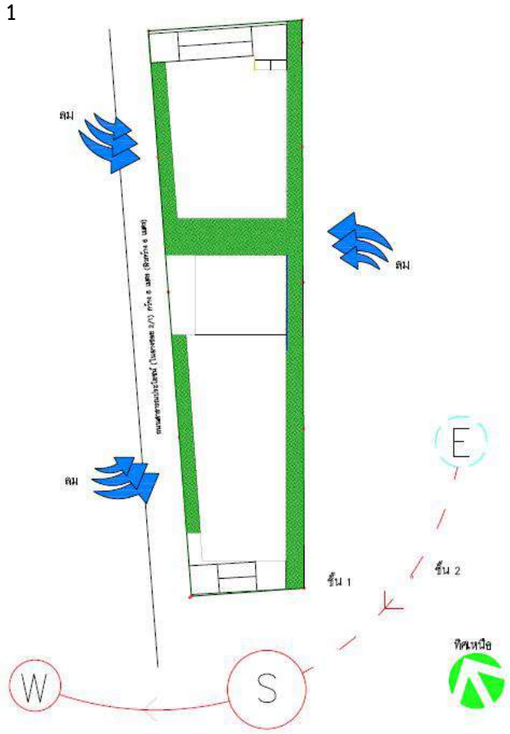
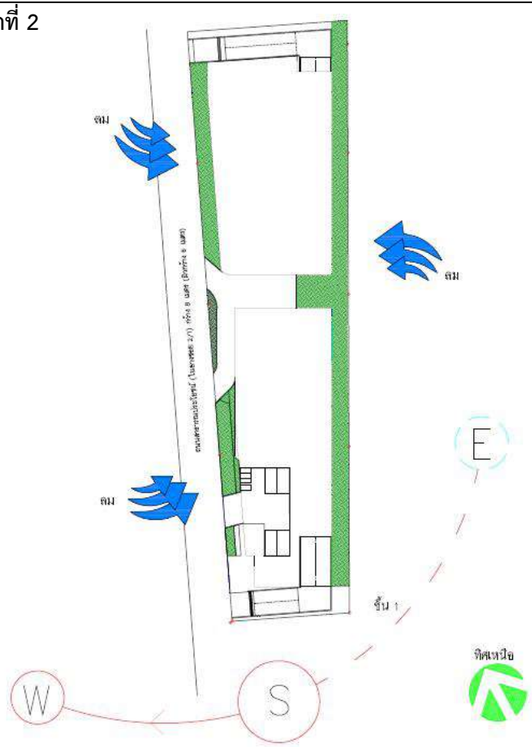
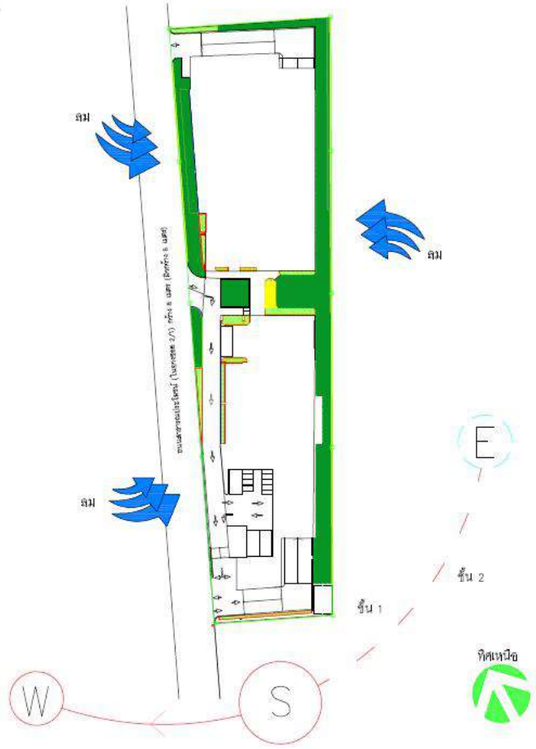
ตารางที่ 1-5 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

การประเมินทางเลือกด้านมุมมองจากอาคาร	**ทางเลือกที่ 1**  	**ทางเลือกที่ 2**  	**ทางเลือกที่ 3**
เหตุผลประกอบทางเลือก	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร - ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวอยู่รอบอาคาร ซึ่งมุมมองจากห้องพักหันเข้าหาพื้นที่สีเขียว และเพื่อเพิ่มความเป็นความเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักอาศัย **<u>ข้อเสีย</u>** - ห้องพักบางห้องที่หันออกนอกพื้นที่โครงการจะเสียความเป็นส่วนตัว	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวอยู่รอบอาคาร ซึ่งมุมมองจากห้องพักหันเข้าหาพื้นที่สีเขียว และเพื่อเพิ่มความเป็นความเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักอาศัย **<u>ข้อเสีย</u>** - ห้องพักบางห้องที่หันออกนอกพื้นที่โครงการจะเสียความเป็นส่วนตัว	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวอยู่รอบอาคาร ซึ่งมุมมองจากห้องพักหันเข้าหาพื้นที่สีเขียว และเพื่อเพิ่มความเป็นความเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักอาศัย **<u>ข้อเสีย</u>** - ห้องพักบางห้องที่หันออกนอกพื้นที่โครงการจะเสียความเป็นส่วนตัว
สัดส่วนการให้คะแนน	**2 คะแนน**	**3 คะแนน**	**3 คะแนน**

ตารางที่ 1-6 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

การประเมินทางเลือกด้านการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	**ทางเลือกที่ 1**  	**ทางเลือกที่ 2**  	**ทางเลือกที่ 3** 
เหตุผลประกอบทางเลือก	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร - ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวมากกว่าที่กำหนดตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้อาคารชุดต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน - ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวอยู่รอบอาคารเพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักอาศัย - ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือใช้ประโยชน์เป็นกิจกรรมนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวมากกว่าที่กำหนดตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้อาคารชุดต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน - ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือใช้ประโยชน์เป็นกิจกรรมนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ **<u>ข้อเสีย</u>** - พื้นที่สีเขียวลดลง เนื่องจากต้องจัดการให้เป็นถนนภายในโครงการ	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวมากกว่าที่กำหนดตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้อาคารชุดต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน - ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือใช้ประโยชน์เป็นกิจกรรมนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
สัดส่วนการให้คะแนน	**2 คะแนน**	**3 คะแนน**	**3 คะแนน**

ตารางที่ 1-7 การประเมินทางเลือกปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

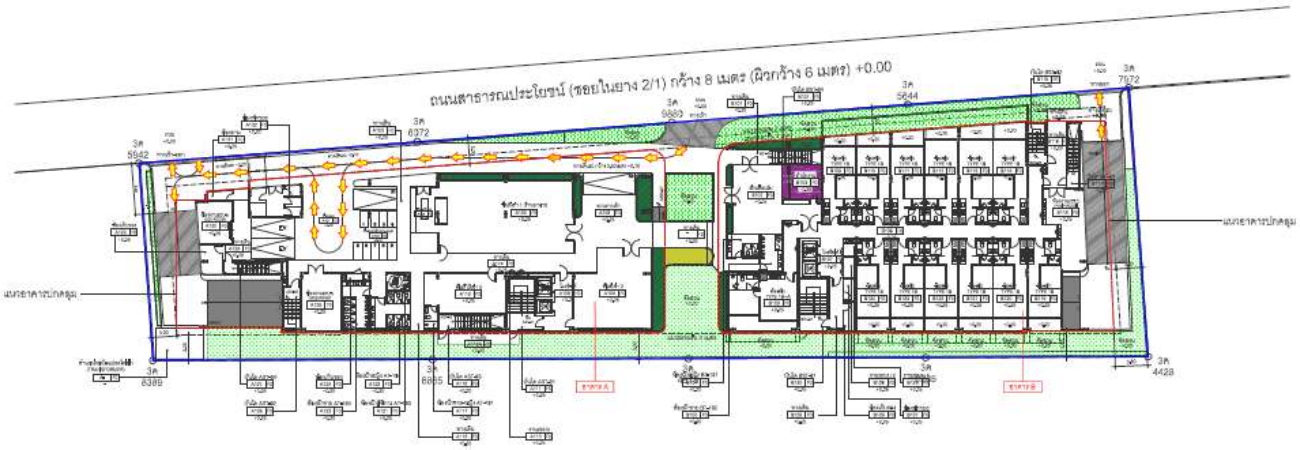
การประเมินทางเลือกด้านการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร	**ทางเลือกที่ 1**  	**ทางเลือกที่ 2**  	**ทางเลือกที่ 3** 
เหตุผลประกอบทางเลือก	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร - มีการแยกอาคารออกจากกันตรงกลางทำให้ลมพัดผ่านไปทางห้องที่อยู่ด้านทางทิศตะวันออกได้ดีขึ้น และลดการต้านทานลมของอาคารและบดบังลมให้กับด้านหลังอาคาร - ออกแบบให้ตัวอาคารสามารถรับแสงแดด และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้องเป็นรูปแบบการวางอาคารที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้มากที่สุด และตัวอาคารยังอยู่ในแนวทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 3 ทิศทาง	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้ตัวอาคารสามารถรับแสงแดด และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้องเป็นรูปแบบการวางอาคารที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้มากที่สุด และตัวอาคารยังอยู่ในแนวทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 3 ทิศทาง **<u>ข้อเสีย</u>** - เนื่องจากการวางตัวอาคารสามารถรับแสดงแดดได้ ดังนั้น ห้องพักที่อยู่ด้านทิศใต้และทิศตะวันออก จะได้รับแสงแดดและสะสมความร้อน	**<u>ข้อดี</u>** - ออกแบบอาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - ออกแบบให้ตัวอาคารสามารถรับแสงแดด และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้องเป็นรูปแบบการวางอาคารที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้มากที่สุด และตัวอาคารยังอยู่ในแนวทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 3 ทิศทาง
สัดส่วนการให้คะแนน	**3 คะแนน**	**2 คะแนน**	**3 คะแนน**

สรุปรายละเอียดปัจจัยในการออกแบบโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

1) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 2-0-0 ไร่ หรือ 3,200.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย 2 อาคาร คือ อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และ อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สำหรับแนวคิดเรื่องการวางผังอาคาร **(ดังแสดงในรูปที่ 1-1)** เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีลักษณะเป็นที่ราบ จึงออกแบบให้มีพื้นที่ส่วนนันทนาการ เช่น พื้นที่สีเขียว เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ นอกจากนี้ได้จัดให้มีสำนักงานนิติบุคคล โถงต้อนรับ ส่วนบริการต่างๆ ไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B เพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการ

ทั้งนี้ รูปแบบอาคารของโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย มีระยะถอยร่นถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด ออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ครบครัน นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เป็นต้น



รูปที่ 1-1 แนวความคิดเรื่องการวางผังอาคาร

2) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการคมนาคม

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องการคมนาคม **(ดังแสดงในรูปที่ 1-2)** โดยทางเข้า-ออกของโครงติดกับถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) บริเวณหน้าโครงการมีความกว้างรวมเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติก-คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ขับตรงไปประมาณ 122 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 520 เมตร (ผ่าน Naiyang Beach Hotel) แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) จากนั้นขับตรงไปประมาณ 290 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากถนนเทพกระษัตรี-ในยาง เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (บางม่าเหลา 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 512 เมตร (ผ่านโรงแรมเดอะ ซเลท ภูเก็ต) แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ จากนั้นขับตรงไปประมาณ 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีจำนวน 3 จุด ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 8.00 เมตร) เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

การคมนาคมภายในโครงการมีทางเข้า-ออก 3 จุด ดังนี้

- จุดที่ 1 เป็นทางเข้า-ออก ด้านหน้าอาคาร A มีความกว้าง 7.50 เมตร
- จุดที่ 2 เป็นทางเข้า ด้านหน้าระหว่างอาคาร A และอาคาร B มีความกว้าง 6.00 เมตร
- จุดที่ 3 เป็นทางออก ด้านหน้าอาคาร B มีความกว้าง 4.65 เมตร

ถนนภายในโครงการ<u>ชั้นใต้ดิน</u> เป็นแบบทางเดินรถทิศทางเดียว (One-Way) มีความกว้าง 3.50 เมตร และ 6.00 เมตร <u>สำหรับถนนภายในอาคารชั้นที่ 1</u> เป็นแบบทางเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two-Way) มีความกว้าง 6.00 เมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) และที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน รวมถึงที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน ประกอบกับที่จอดรถจักรยานภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน ดังนี้

<u>- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 43 คัน ประกอบด้วย

อาคาร A ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 26 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 2 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ

อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ

<u>- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่ที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร

<u>- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบขนานกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 7 คัน ประกอบด้วย

อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 7 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 6.00 เมตร

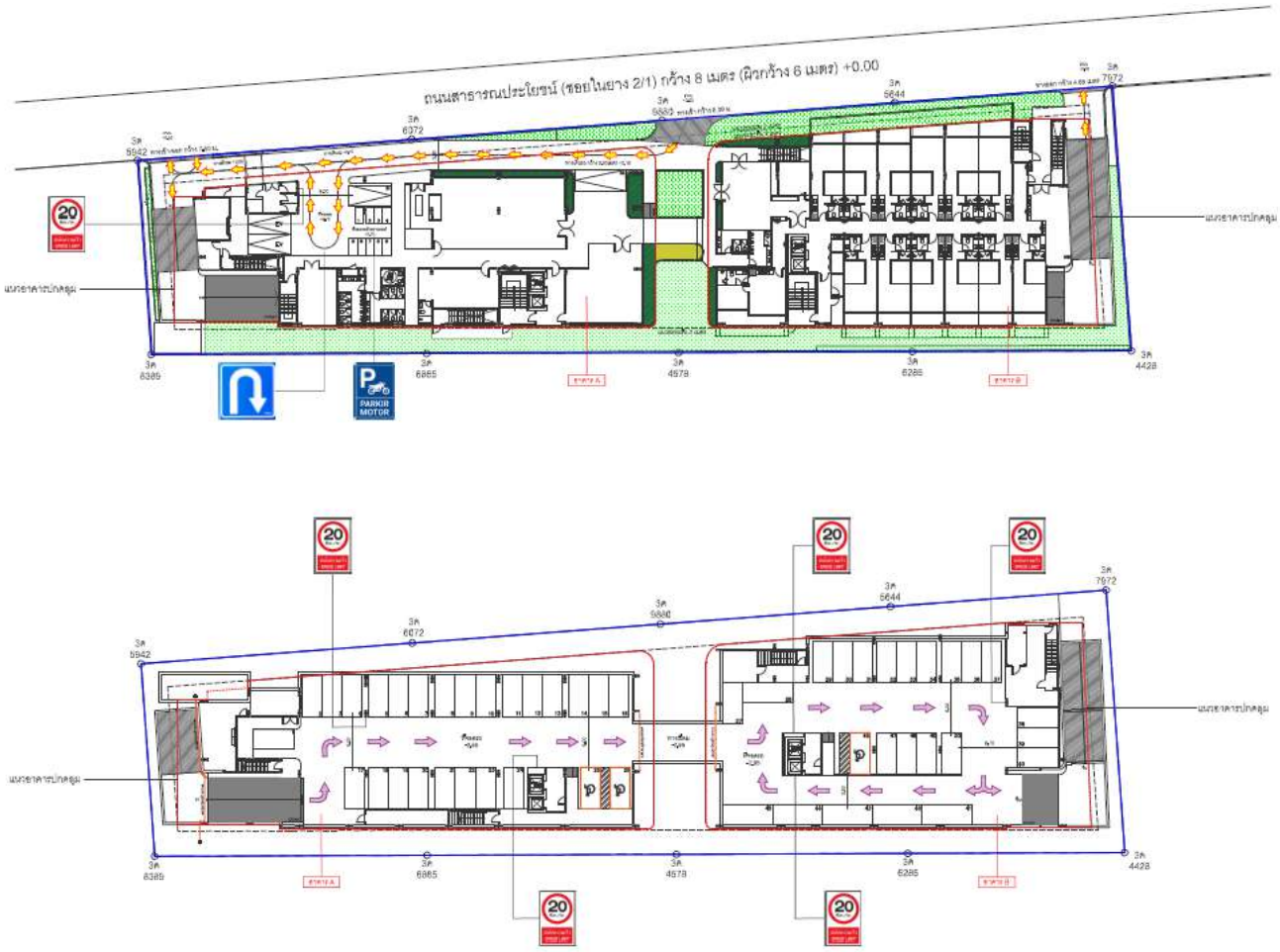
<u>- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบขนานกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.50 เมตร และยาว 6.00 เมตร

<u>- ที่จอดจักรยานยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน</u> จำนวน 9 คัน ประกอบด้วย

อาคาร A ชั้นที่ 1 ซึ่งที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.00 เมตร และมีความยาว 2.00 เมตร

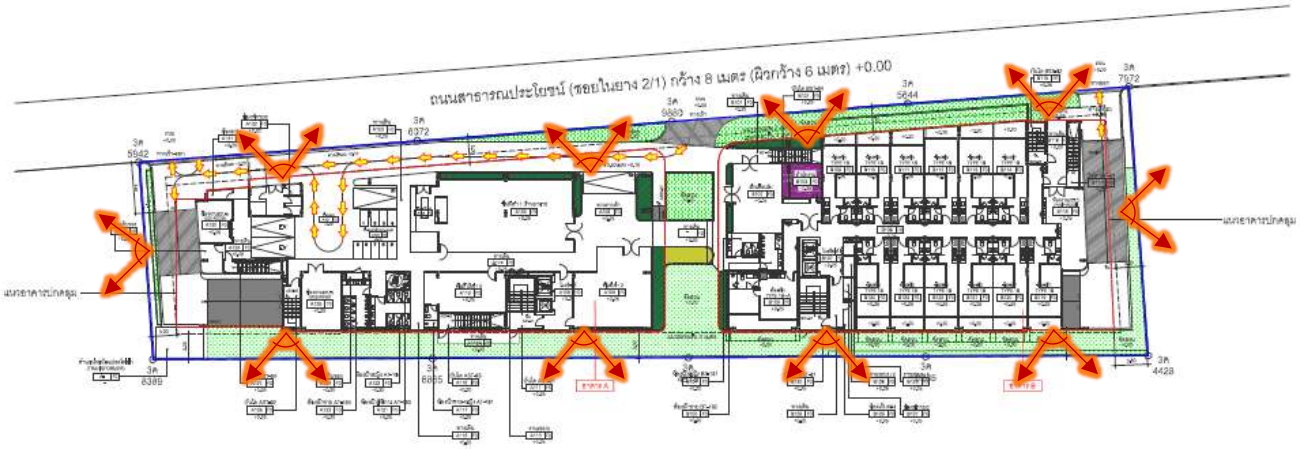
นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 จุด ตำแหน่งอาคาร A ชั้นที่ 1 เพื่อรองรับผู้เข้าพักอาศัยที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร โดยโครงการจัดให้มีลูกศรบอกทิศทางบนพื้นถนน ป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจน พร้อมพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าพักตลอด 24 ชั่วโมง



รูปที่ 1-2 แนวคิดเรื่องการคมนาคม

3) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องมุมมองจากอาคาร **(ดังแสดงในรูปที่ 1-3)** โดยได้ออกแบบให้ภายในโครงการมีอาคารจำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย **อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และ **อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ได้จัดสรรพื้นที่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งมุมมองดังกล่าวสามารถมองได้จากห้องพักทุกห้อง และการออกแบบดังกล่าวสามารถช่วยในเรื่องของการระบายอากาศและเป็นการสร้างมุมมองที่ดีภายในอาคารอีกด้วย



รูปที่ 1-3 แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

4) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว **(ดังแสดงในรูปที่ 1-4)** โดยโครงการมีแนวคิดและคำนึงถึงที่ว่างและพื้นที่สีเขียวสำหรับผู้พักอาศัยเป็นเรื่องสำคัญในการออกแบบ จึงได้พยายามวางพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่เป็นพื้นที่ว่างเพื่อเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างคิดเป็นร้อยละ 30.88 และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 794.00 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน 448.00 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า 346.00 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1.02 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 720 คน, ผู้เข้าใช้บริการ 40 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมจำนวนคนทั้งหมด 780 คน) ซึ่งมากกว่าที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมกำหนดให้อาคารชุดต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน องค์ประกอบของพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อย พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ รักทะเล จั๋ง บอนกระดาด และไทรเกาหลี ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงนิเวศน์ และนันทนาการแก่ผู้พักอาศัย ประกอบกับพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกมีความหลากหลาย ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือใช้ประโยชน์เป็นกิจกรรมนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รูปที่ 1-4 แนวความคิดเรื่องการจัดสรรพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

5) ปัจจัยจากแนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

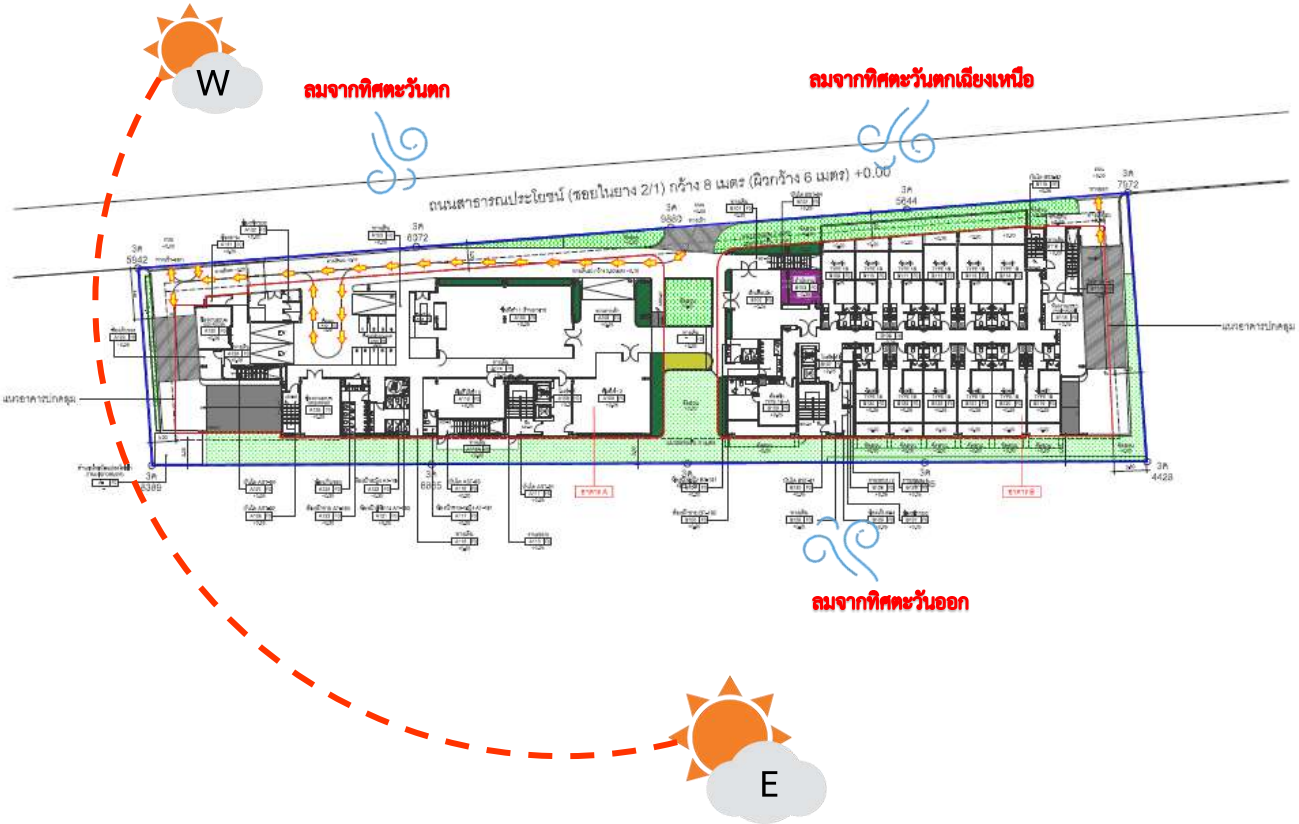
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีแนวคิดในการออกแบบเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร **(ดังแสดงในรูปที่ 1-5)** โดยได้ออกแบบให้ภายในโครงการมีอาคารจำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย **อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และ **อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ได้จัดสรรพื้นที่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่สีเขียว โดยตัวอาคารสามารถรับแสงแดด และลมเข้าห้องพักได้ทุกห้อง เป็นรูปแบบการวางตัวอาคารที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้มากที่สุด นอกจากนี้ตัวอาคารยังอยู่ในแนวทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 3 ทิศทาง ดังนี้

1) ลมจากทิศตะวันออก พัดผ่านช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม เป็นระยะเวลา 5 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.20-3.30 นอต

2) ลมจากทิศตะวันตก พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมเป็นระยะเวลา 6 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50-4.80 นอต

3) ลมจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนเป็นระยะเวลา 1 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50 นอต

ทั้งนี้ ทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง สอดคล้องกับลักษณะการวางตัวของอาคาร ซึ่งลมสามารถพัดผ่านอาคารได้ดี และสามารถลดผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมได้



รูปที่ 1-5 แนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร

1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและจัดทำรายงาน

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินโครงการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2567 สำหรับโครงการที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ นี้คือ

- เพื่อจำแนก ทำนายและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ โดยเปรียบเทียบกับสภาวะก่อนการก่อสร้างต่อเติม และเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ขั้นวางแผนโครงการซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการดำเนินโครงการ และเพื่อสนับสนุนหลักการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
- เพื่อให้มีการนำปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการวางแผนโครงการ และตัดสินใจดำเนินโครงการ
- เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- เพื่อเสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

1.5 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ 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 ความปลอดภัยสาธารณะ 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 องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ทรัพยากรธรณี กรมทางหลวง กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมแผนที่ทหาร เป็นต้น
2) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) จัดเตรียมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย

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

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ใช้ระยะเวลาจัดทำรายงานฯ 5 เดือน นับตั้งแต่การศึกษารายละเอียดโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล งานภาคสนาม (เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม) การติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวกับข้อมูลระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จนแล้วเสร็จ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินการศึกษาทั้งโครงการ จะใช้ระยะเวลาดำเนินการรวม 5 เดือน **(ดังแสดงในตารางที่ 1-8)**

ตารางที่ 1-8 กำหนดการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	**ระยะเวลา**				
	1 เดือน	**2 เดือน**	**3 เดือน**	**4 เดือน**	**5 เดือน**
1. การศึกษารายละเอียดโครงการ	▬▬▬	▬▬▬			
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล งานภาคสนาม	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬	
3. การติดต่อหน่วยงานราชการ		▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬	
3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬
4. การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬

1.8 ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง คาดว่าต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการประมาณ 24 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน **(ดังแสดงในบทที่ 2 ตารางที่ 2-14)**

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. 2567	• กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต รวมทั้งข้อกำหนดประเภทโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	• โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
1.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2568	• กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนการนำเสนอรายงาน	• โครงการจัดทำรายงานตามข้อกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และขั้นตอนการนำเสนอรายงาน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
1.3 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566	• กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	• โครงการจัดทำรายงานตามข้อกำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
มาตรฐานคุณภาพอากาศ			
1.4 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน	• วัดอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป และการหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง	• โครงการต้องควบคุมให้ค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
บรรยากาศทั่วไป รวมแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)	• กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศของค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป		
1.5 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป	• กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศของค่าเฉลี่ยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป	• โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
มาตรฐานระดับเสียง			
1.6 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงระดับเสียงโดยทั่วไป	• กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และการคำนวณค่าระดับเสียง	• โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพเสียงโดยทั่วไป	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
1.7 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	• กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรบกวน	• โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพเสียงรบกวน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
มาตรฐานความสั่นสะเทือน			
1.8 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	• กำหนดประเภทอาคารมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	• โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง			
1.9 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	• กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	• โครงการต้องควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1.10 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	• กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทต่างๆ	• โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทต่างๆ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
1.11 กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	• กำหนดให้โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำบันทึกรายละเอียด	• โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำบันทึกรายละเอียด	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
2. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2558) / พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2562			
2.1 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554	• จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อกำหนดและข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน	• โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ของโครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
2.2 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	• จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อกำหนดและข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน	• โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์ของโครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
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	• กำหนดที่จอดรถยนต์และจำนวนที่จอดรถยนต์ให้เป็นไปตามประเภทของอาคาร	• โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์และจำนวนที่จอดรถยนต์ให้เป็นไปตามประเภทของอาคาร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (2537)	• กำหนดแบบ วิธีการ จำนวน และระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ	• การออกแบบ วิธีการ จำนวน ต้องสอดคล้องกับ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
3.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)	• กำหนดลักษณะและขนาดของที่จอดรถ	• การออกแบบลักษณะและขนาดของที่จอดรถ ต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.4 กฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538) รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	• กำหนดระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร	• โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กฎกระทรวงกำหนด	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.5 กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550)	• กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยของอาคาร	• การออกแบบหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยของอาคาร ต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2550)	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.6 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)	• กำหนดลักษณะอาคาร ส่วนต่างๆของอาคาร พื้นที่ภายในอาคาร ที่ว่างภายนอกอาคาร รวมถึงแนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารกับที่ดินบุคคลอื่น และระหว่างอาคารกับถนนหรือที่สาธารณะ	• โครงการมีที่ว่างภายนอกอาคารรวมถึงแนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคารกับที่ดินบุคคลอื่น และระหว่างอาคารกับถนนหรือที่สาธารณะ เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3.7 กฎกระทรวง ฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2543)	• กำหนดมาตรการในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร รวมทั้งกำหนดเกี่ยวกับการตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยัน ปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครนในระหว่างการก่อสร้างอาคารให้เหมาะสมและปลอดภัย	• โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และปฏิบัติตามข้อกำหนดเรื่องความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยัน ปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครนในระหว่างการก่อสร้างอาคาร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
4. พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522			
4.1 พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522	• กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และข้อกำหนด ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด	• โครงการมีการแบ่งทรัพย์ส่วนบุคคล ตามมาตรา 4 และทรัพย์ส่วนกลาง ตามมาตรา 15 ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522	สำนักงานที่ดินจังหวัด

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

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

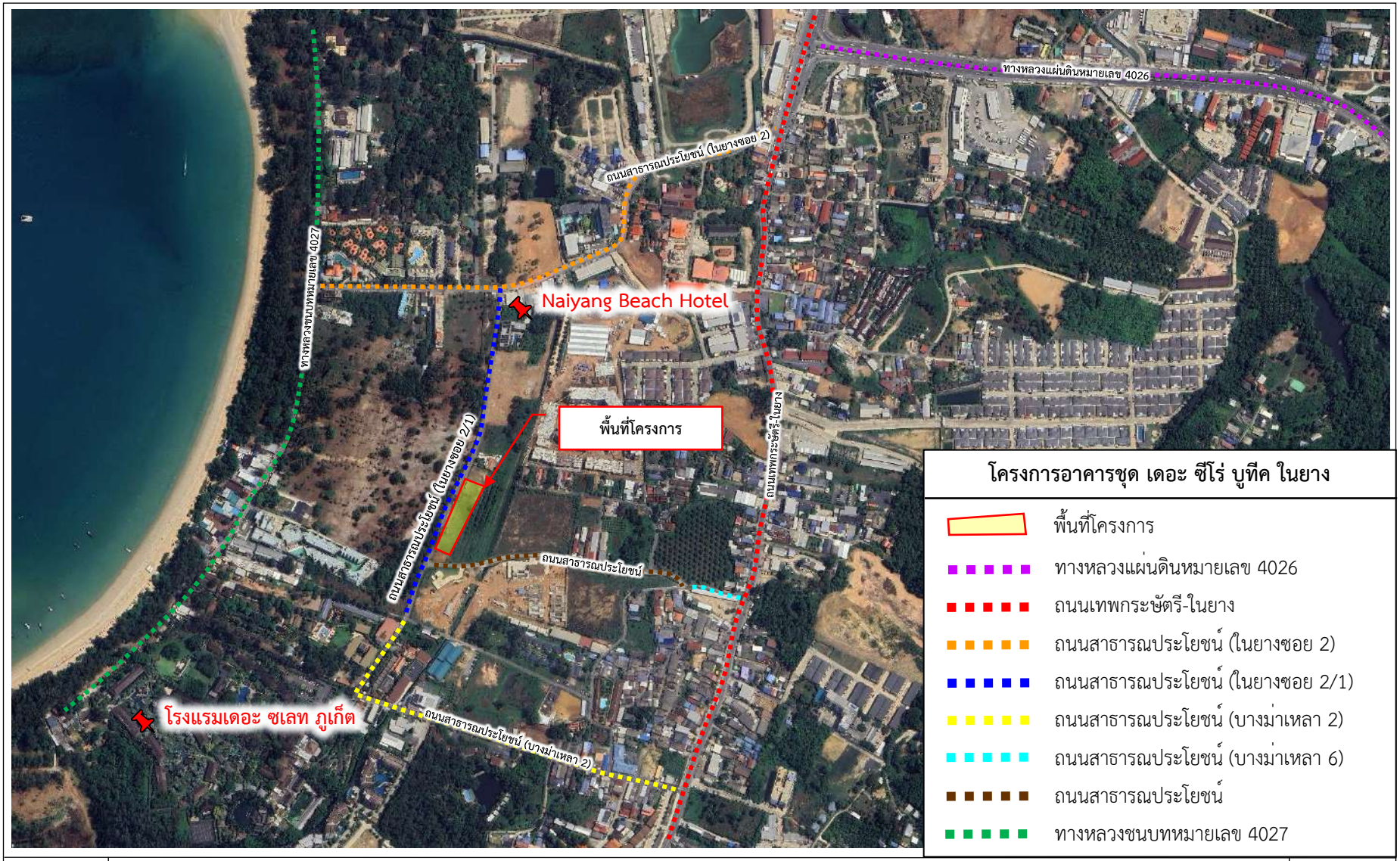
2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต **(ดังแสดงในรูปที่ 2-1)** เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัย และเพื่อการค้า บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 2-0-0 ไร่ หรือ 3,200.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย 2 อาคาร ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 2 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน

2) อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) สำนักงานนิติบุคคล ที่จอดรถยนต์ จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 1 คัน)

ดังนั้น โครงการมีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) ที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 3 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน (ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถยนต์) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู



รูปที่ 2-1 **ที่ตั้งโครงการ**

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, มิถุนายน 2568

2.1.1 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.9**

(ดังแสดงในรูปที่ 2-2 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)

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

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 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 งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

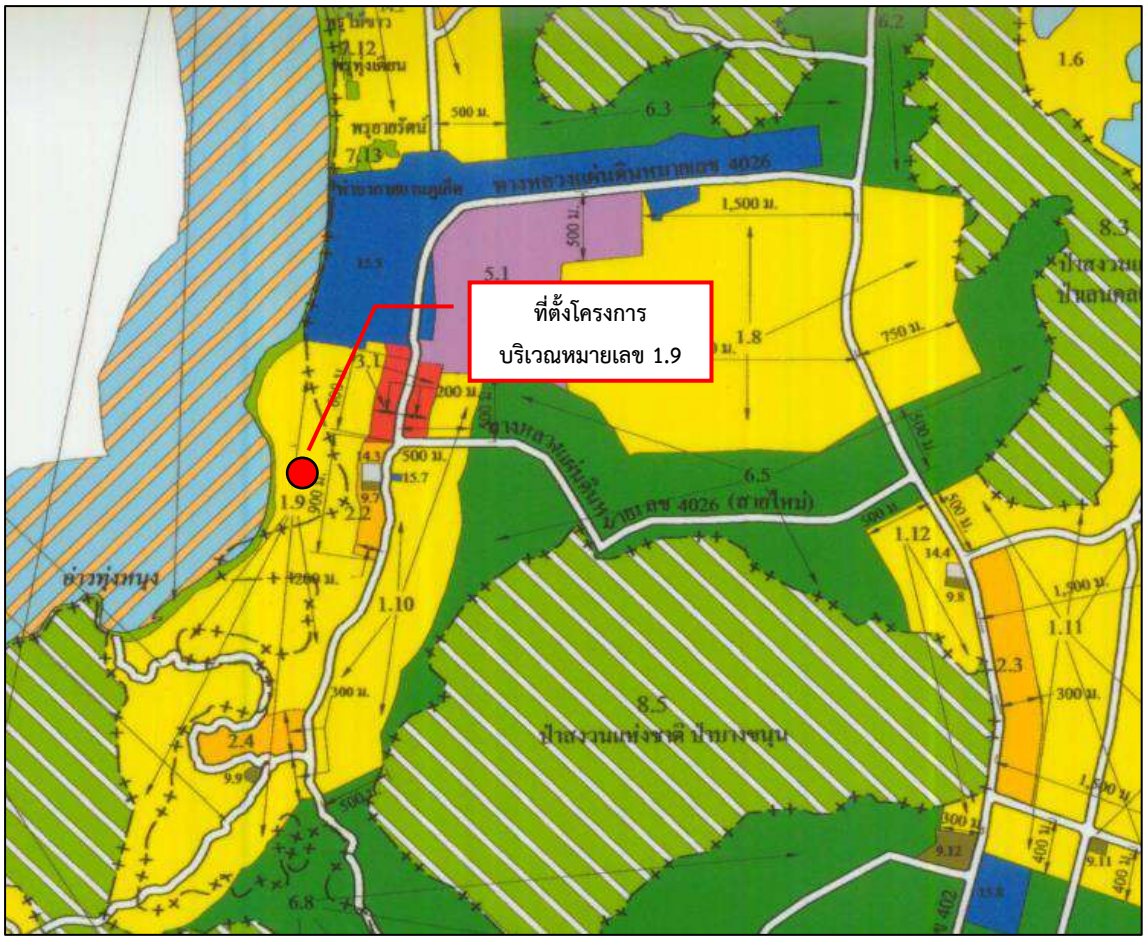
(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

<u>ความสอดคล้องของโครงการกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน</u>

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร 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 มีเส้นทแยงสีขาว	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
	เขตสีเขียวมะกอก	ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
	เขตสีน้ำตาลอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
	เขตสีเทาอ่อน	ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
	เขตสีน้ำเงิน	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
	เขตสีชมพู	ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

รูปที่ 2-2 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

N

2.1.2 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 (ดังแสดงในรูปที่ 2-3, ผังที่ตั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รูปที่ 2-4, ผังพื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ ดังแสดงในรูปที่ 2-5 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตที่ดินบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร ต้องมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยผังเมือง และมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น เว้นแต่ในเขตที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น

การดำเนินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 มีรายละเอียด **ดังตารางที่ 2-1**

ตารางที่ 2-1 การดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 8 บริเวณ โดยมีรายละเอียดดังนี้ **บริเวณที่ 3** ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 6	- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ใน**บริเวณที่ 3**
ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ เป็นโรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ต้องจัดให้มี (1) เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (2) ที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยผังเมือง และมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด
ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยผังเมือง และมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น เว้นแต่ในเขตที่มี	- โครงการมีอาคารตั้งอยู่ **<u>บริเวณที่ 3</u>** มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ได้แก่ • **อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 15.95 เมตร

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
การบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น	• **อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 15.85 เมตร - พื้นที่ว่างร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต - พื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 522.00 ตร.ม. (ร้อยละ 52.83 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร) - พื้นที่สีเขียวยั่งยืนเท่ากับ 329.00 ตร.ม. (ร้อยละ 63.03 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้)
ข้อ 7 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ลาดเชิงเขา ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 7 ที่เป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา (ก) ให้ทำได้เฉพะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร (ข) กรณีที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารปกคลุมต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาต มีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน ทั้งนี้ ต้องมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น	- พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในโครงการแต่อย่างใด
ข้อที่ 8 การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง (2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ (3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี (4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด การวัดความสูงของอาคารในบริเวณที่มีกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร	- โครงการไม่มีการปรับระดับพื้นดิน ดังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร ทั้งนี้ อาคาร A ความสูงเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B ความสูงเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารเท่ากับ 15.85 เมตร
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้ (1) การทำเหมืองแร่ (2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่ - โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตราย

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ	- โครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขินหรือเปลี่ยนแปลงทิศทาง
(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	- โครงการไม่ได้อยู่ในป่าพรุ และป่าชายเลน
(5) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่ (ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำปประกอบการขออนุญาตหรือดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นด้วย	- โครงการไม่ได้อยู่ในป่าพรุ และป่าชายเลน
(6) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการจะมีการบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข และนำกลับไปใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ส่วนน้ำล้นจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณประโยชน์ซึ่งเชื่อมต่อกับคลองสาธารณประโยชน์ต่อไป
(7) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีการการจับหรือครอบครองปลาสวยงาม

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
(8) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินร้อยละ 35 (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ง) เขตโบราณสถานหรือบริเวณทีมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม	- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ (ก) - (ง)
(9) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเท่ากับ 420 เมตร ทั้งนี้ โครงการไม่มีการกระทำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ แต่อย่างใด
(10) การกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	- ภายในโครงการไม่มีหินดาน
ข้อ 11 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัย และเพื่อการค้า จัดให้มีถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดแล้ว และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำรีไซเคิลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดต้นไม้ ก่อนนำกลับไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ส่วนน้ำล้นจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณประโยชน์ซึ่งเชื่อมต่อกับคลองสาธารณประโยชน์ต่อไป

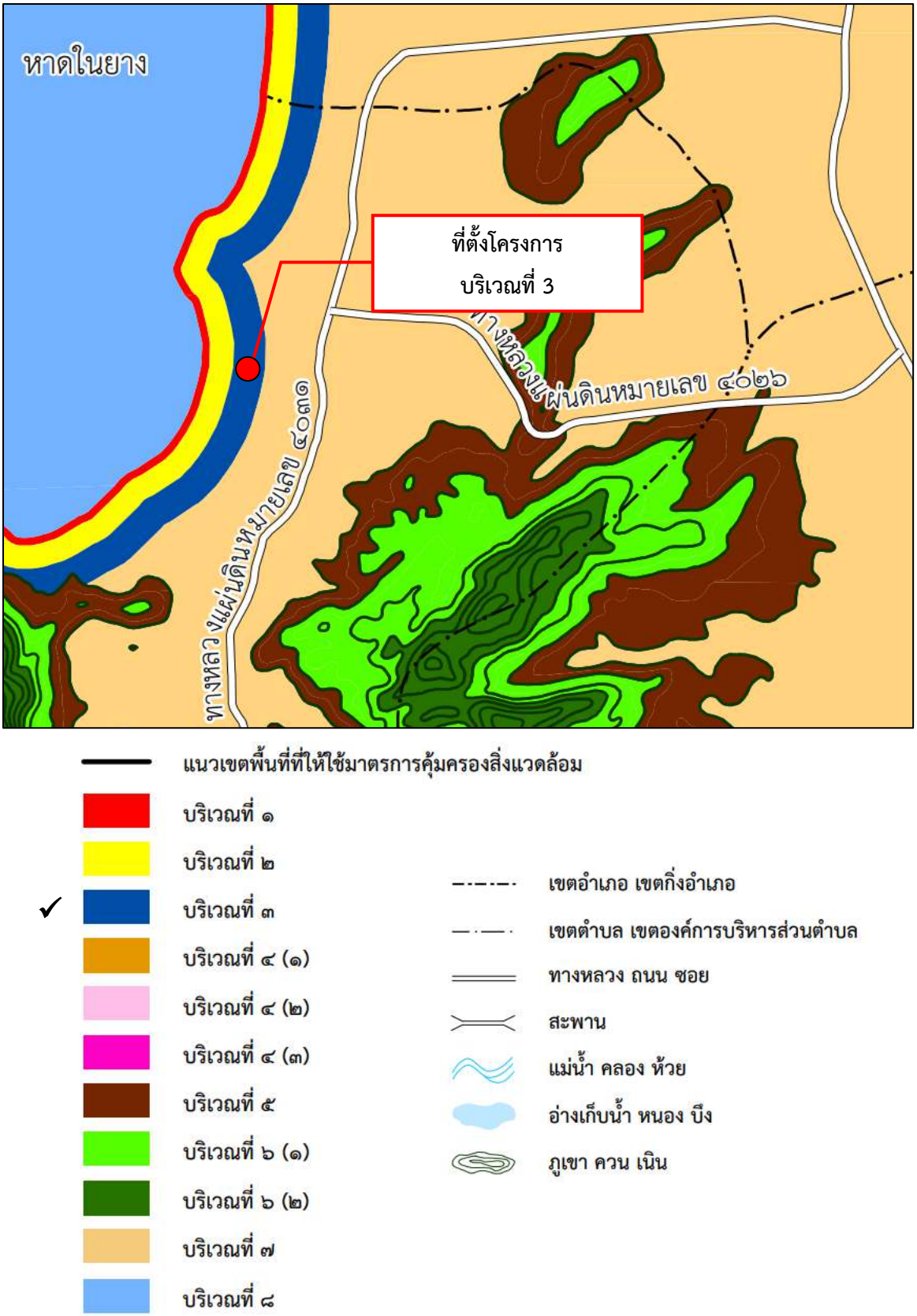
<u>ความสอดคล้องของโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567</u>

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้า มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 มีรายละเอียด ดังนี้

<u>บริเวณที่ 3</u> โครงการมีอาคารตั้งอยู่บริเวณที่ 3 มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด อาคาร A มีความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B มีความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร

- พื้นที่ขออนุญาตบริเวณที่ 3 เท่ากับ 3,200.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 เท่ากับ 2,212.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 69.12 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 เท่ากับ 988.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 522.00 ตร.ม. (ร้อยละ 52.83 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร)
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนเท่ากับ 329.00 ตร.ม. (ร้อยละ 63.03 ของพื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้)

ทั้งนี้ มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567



ที่มา : แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

รูปที่ 2-3 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

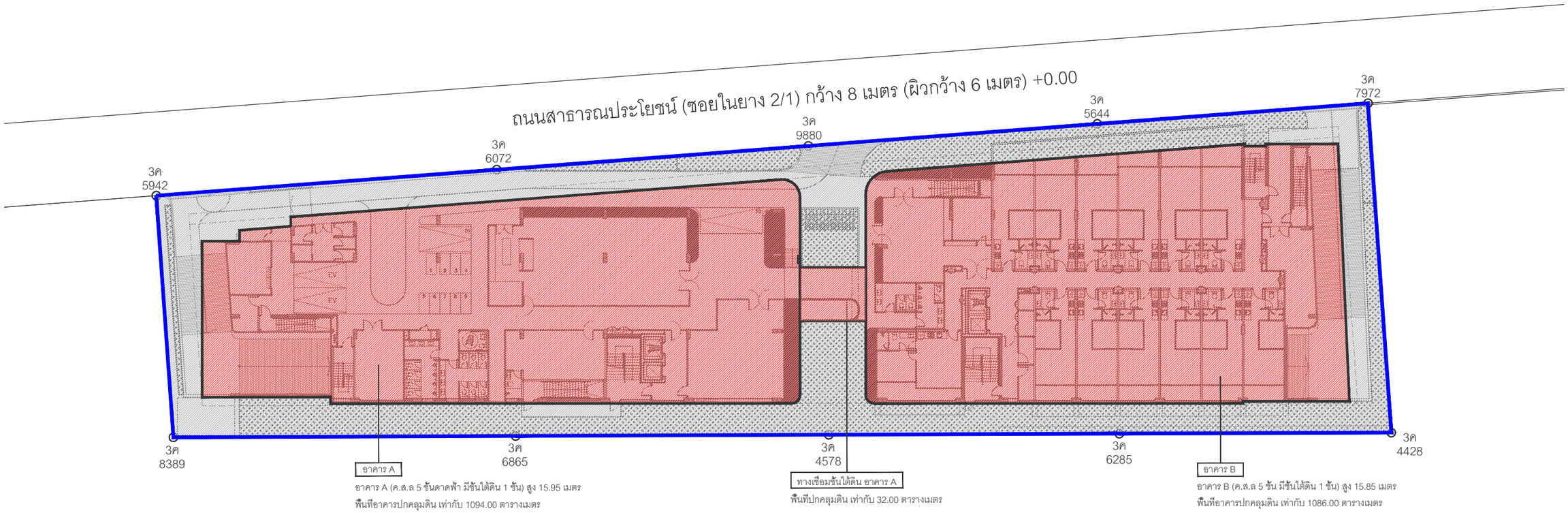
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

พื้นที่บริเวณที่ 3				
พื้นที่โครงการ	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร	
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 69.12)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 30.88)

ภายในบริเวณประกอบด้วย 2 อาคาร

- อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.95 เมตร
  พื้นที่อาคารปกคลุมดิน เท่ากับ 1,126.00 ตารางเมตร
- อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.85 เมตร
  พื้นที่อาคารปกคลุมดิน เท่ากับ 1,086.00 ตารางเมตร

สัญลักษณ์	รายละเอียด			
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง			
	พื้นที่ปกคลุมดิน	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร
	พื้นที่ว่าง	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร



ทิศเหนือ

ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-4 ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามประกาศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถ.ม. หมายเลข 3 หมู่ที่ 8
ต.ปลายโพงพาง อ.เมือง จ.ตราด
ถ. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-2-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0
Mobile: 084-992-4853, Tel/Fax:075 617750
Email : core@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50100
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวีย์ห์ตัวเลขที่กำหนดให้ถือเป็น ที่จะวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE
ผังชั้นชั้น 1

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO. A 1.1.10

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1 : 200
REF. FILE
เลขที่ชั้น 1 ชั้นใต้ดิน.dwg

© COPYRIGHT 2026 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

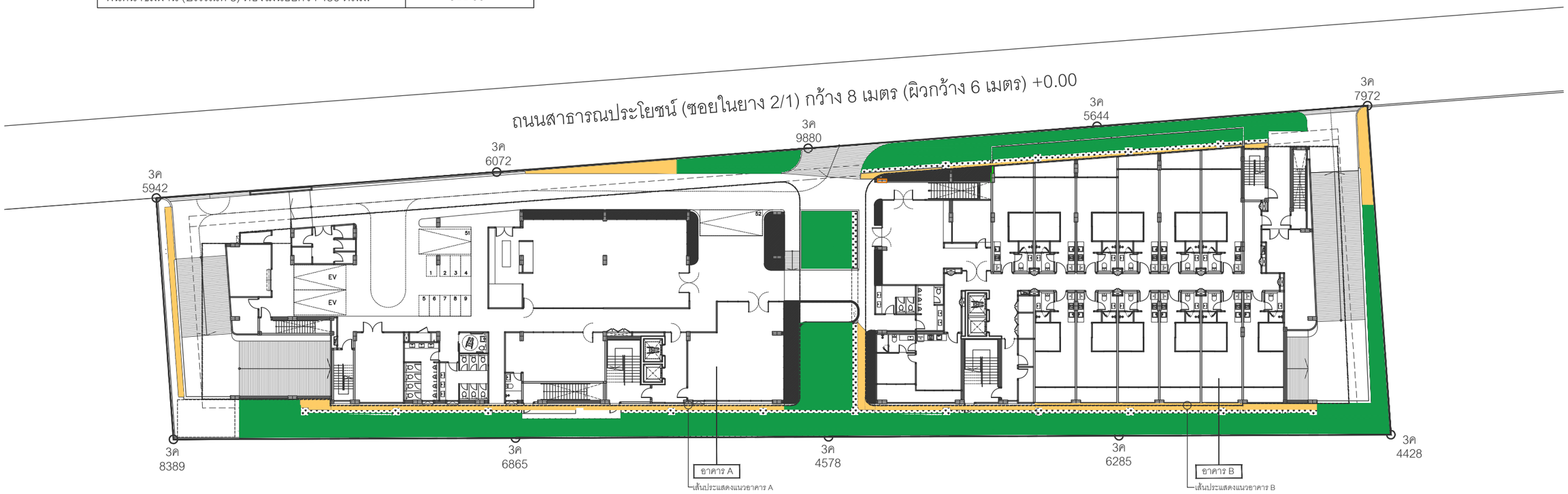
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่บริเวณที่ 3
พื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (กฎกระทรวงฉบับที่ 20)

พื้นที่บริเวณที่ 3 : พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาต			
พื้นที่ขออนุญาต (บริเวณที่ 3)	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร
โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 30	เท่ากับ	960.00	ตารางเมตร (โครงการจัดให้มี 988.00 ตารางเมตร)

พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ.ควบคุมอาคาร	=	ร้อยละ 30 ของพื้นที่ใช้สอยชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	
อาคาร A และอาคาร B (ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5)	=	2,174.00 x 0.30	
	=	652.20	ตารางเมตร
ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยังยืน	=	652.20 x 0.50	
	=	326.10	ตารางเมตร (โครงการจัดให้มี 329.00 ตารางเมตร)

พื้นที่น้ำซึมผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

สัญลักษณ์	รายละเอียด	โครงการจัดให้มี (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวกว้างมากกว่า 1 เมตร	438.00
	พื้นที่สีเขียวกว้างน้อยกว่า 1 เมตร	84.00
	พื้นที่น้ำซึมผ่าน (บริเวณที่ 3) ต้องไม่น้อยกว่า 480 ตร.ม.	522.00



พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ
โครงการต้องออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวยังยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้

พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวยังยืนตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	โครงการจัดให้มี (ตร.ม.)
480.00	240.00	329.00

ทิศเหนือ

พื้นที่ว่างน้ำซึมผ่านได้

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-5 ผังพื้นที่ว่างน้ำซึมผ่านได้

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/328 ม.2, ตะพานหิน-ไร่ใหม่ 3 หมู่ที่ 9
ต.ไร่ใหม่ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร
ถ. เทพารักษ์ ต.เชิงเลน อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Thepharakset Road, Sriseuthon, Tralong, Phuket
Mobile: 084 882 4853, Tel/Fax:076 617750
Email : conveit@yahoo.com, systemdesign.pdt@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เศรีประดาพงศ์ สถ. 3014
นิรมล ธนาวัน สถ. 1398
วิทยุ จะวันดี สถ. 16506
นิรัติวิทยศ์ กมลชีติศรีญา สถ. 23019
ณัฐวรรณ ภาวิต สถ. 23333
ดนัย จันทร์ดีงาม สถ. 23677
เศรีพญา ภูชุติวรรณ สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ณัฐพงษ์ เลิศบำรุงชัย สย. 10772
ณัฐา ศรีวงศ์ศา ภส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ จินดีพงษ์ วศ. 1138
จิรเทิด จะวานจีนา วศ. 05522

MECHANICAL ENGINEER
พิทยพล จินดีพงษ์ ภว.วิศกร

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชิต ศรีพิมาย ภส. 2364
ศิริลาภ์ ศรเพ็ง ภส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
ชัยพิน ชาลาลาภ์ วส. 1581
ชัยยา ทวยลาภเวี

LANDSCAPE ARCHITECT
ณฐพร ชนะศึก ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิศิษฐ์ศักดิ์ ตรงศิริ ภวิศวกรรมเอง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
REF. FILE

PAGE NO.

SCALE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.1.3 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 (ดังแสดงในรูปที่ 2-6, หนังสือรับรองการตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

บริเวณที่ 1 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะภูเก็ตลงไปในทะเลเป็นระยะ 100 เมตร และจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร เริ่มตั้งแต่เหนือสุดของเกาะภูเก็ตลงไปทางทิศใต้จนบรรจบกับแนวเขตควบคุมอาคารด้านทิศใต้ ซึ่งอยู่กิโลเมตรที่ 3 x 455 ของทางหลวงจังหวัดหมายเลข 4024 ยกเว้นพื้นที่ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ด้านที่อยู่บนแผ่นดินออกไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร ตลอดแนว

บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร ตลอดแนว

ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลไม้ขาว ตำบลสาคู ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(ก) ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารอื่นใด เว้นแต่

(1) อาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 75 ตารางเมตร และมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(2) เขื่อน ทางหรือท่อระบายน้ำ รั้ว กำแพง ประตู และสะพาน ที่ไม่ได้สร้างลงสู่ทะเล

(3) ท่าเทียบเรือ อาคารหรือสถานที่ของทางราชการ

(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร

(2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร

(3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภยันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

(5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร

(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 2,000 ตารางเมตร

(7) ตลาดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 300 ตารางเมตร

(8) สถานีบรรจุก๊าซ สถานีเก็บก๊าซ และสถานีบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตเลียมเหลว

(9) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง

(10) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง

(11) ศาสนสถานและสถานศึกษา

(12) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมะยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(14) เพิงหรือแผงลอย

(15) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างน้อยกว่าร้อยละ 50 ของเนื้อที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(16) ห้องแถวหรือตึกแถว

(17) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน

(18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารรที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(19) โรงกำจัดมูลฝอย

(ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารตาม (ข) (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร และ (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร

(2) อาคาร (ข) (18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร

(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

ข้อ 3 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษระต้องห้ามที่กำหนดตามข้อ 2

ข้อ 4 อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือ เปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลัการะต้องห้ามที่กำหนดตามข้อ 2

ข้อ 5 อาคารที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่บางส่วนในตำบลไม้ขาว ตำบลสาคู ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2531 ใช้บังคับและยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนการขออนุญาตให้เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

<u>ความสอดคล้องของโครงการกับข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</u>

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้า เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 โดยด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติถึงแนวเขตที่ดินเท่ากับ 420 เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

<u>บริเวณที่ 3</u> โครงการมีอาคารตั้งอยู่บริเวณที่ 3 มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด อาคาร A มีความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B มีความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร

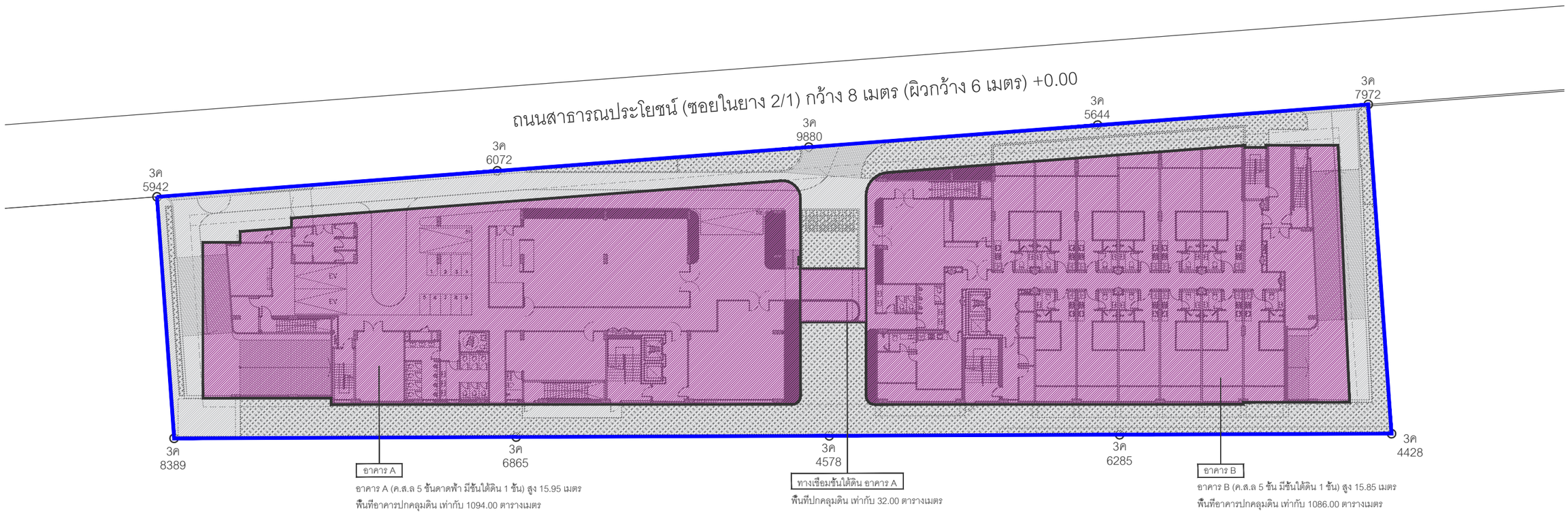
- พื้นที่ขออนุญาตบริเวณที่ 3 เท่ากับ 3,200.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 เท่ากับ 2,212.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 69.12 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 เท่ากับ 988.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)

ทั้งนี้ มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

<u>พื้นที่บริเวณที่ 3</u>				
พื้นที่โครงการ	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร	
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 69.12)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 30.88)
ภายในบริเวณประกอบด้วย 2 อาคาร				
- อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.95 เมตร				
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	เท่ากับ	1,126.00	ตารางเมตร	
- อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 15.85 เมตร				
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	เท่ากับ	1,086.00	ตารางเมตร	

สัญลักษณ์	รายละเอียด			
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง			
	พื้นที่ปกคลุมดิน	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร
	พื้นที่ว่าง	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร



ทิศเหนือ

ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-6 ผังบริเวณแบ่งพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20

บริษัท ซิสเต็ม ดีซาย์น จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/328 ม.6 ตำบลเกาะโคกโดด อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
6, Moo 6, Koh Kok Dod Sub-District, Thalang District, Phuket
Mobile: 084 882 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : conveit@yahoo.com, systemdesign.pdt@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เจริญประกอบศิลป์ สถ. 3014
ศิริยุต ธนาวาส สถ. 1398
วิทยุ์ ขะวันดี่ สถ. 14506
นิรัติวัฒน์ กมลชีพจินดา สถ. 23019
ณัฐวรรณ ภาวิต สถ. 23333
ดนาริน จันทร์ดีงาม สถ. 23677
ศรีพิญญา ภูมิสวรรค สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ณัฐพงษ์ เกิดน้ำใส สย. 10772
ณัฐา ชนิตพงศ์ ภส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนภรณ์ จินดีกลาง วศ. 1138
จิรเกียรติ พลวรรธนานา วศ. 05572

MECHANICAL ENGINEER
พีรพล จินดีกลาง ภว.วิศกร

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เสฐียร ศรีพิมพ์ภา ภส. 2364
เกียรติศักดิ์ ศรเพ็ง ภส. 1708

INTERIOR ARCHITECT
จิตติ์ตา ชาวสวนดี ศิลป. 1581

LANDSCAPE ARCHITECT
ณพกร ทรัพย์ดี ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรและสถาปนิกจะต้องตรวจสอบขนาดก่อนนำไปใช้งานจริง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอรับอนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PM ศิริยุต ธนาวาส สถ. 1398
PA ศิริพงษ์ จินดีกลาง วศ. 14272
PA นิรัติวัฒน์ ขะวันดี่ วศ. 14506
PA ณัฐวรรณ์ ภาวิต วศ. 23333

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.1.4 สภาพพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้นและวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ **(ดังแสดงในรูปที่ 2-7)**

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีหมู่บ้านจัดสรร บ้านอยู่อาศัย อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนวัดมงคลวราราม และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู) ศาสนสถาน (วัดมงคลวราราม (วัดในยาง)) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ **(ดังแสดงในรูปที่ 2-8)** โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่

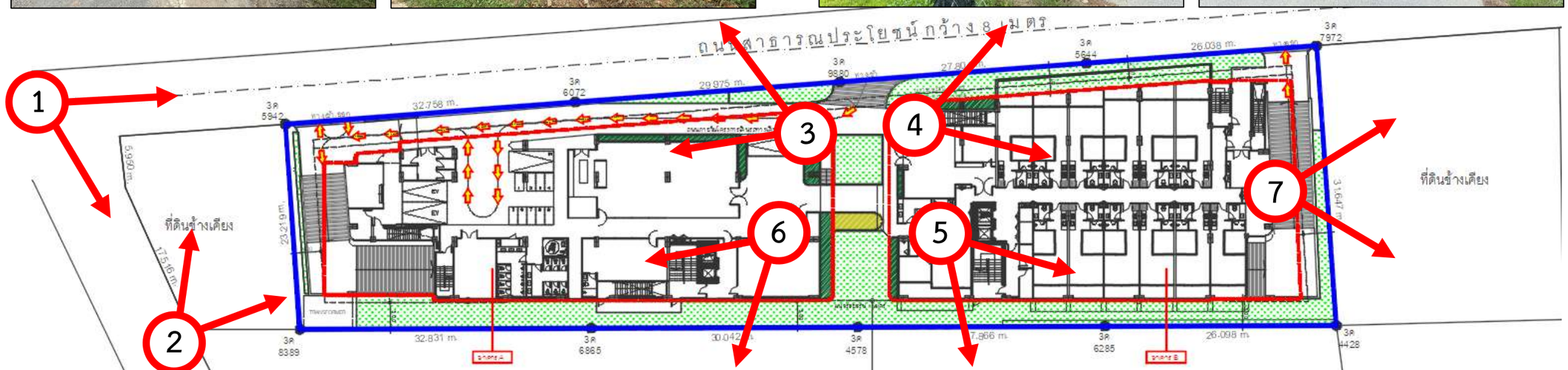
รูปที่ 2-7 | **สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ**

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, มิถุนายน 2568

N

ทิศใต้ : ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

ทิศตะวันออก : ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) เขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)



ทิศตะวันออก : ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

ทิศเหนือ : ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

รูปที่ 2-8	**อาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ**

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, มิถุนายน 2568

N

2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ของบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัย และเพื่อการค้า โดยจัดเป็นอาคารชุด อาคารอยู่อาศัยรวม ตามระเบียบ ข้อบัญญัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคารตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการดำเนินการเป็นไปตามระเบียบ ข้อบัญญัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคารตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับที่เกี่ยวข้อง ให้คำจำกัดความสำหรับอาคารบางประเภทไว้ ดังนี้

"อาคารชุด" หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)

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

สำหรับอาคารของโครงการ ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง (ร้านอาหาร, ห้อง Co Working, ห้อง Kid's Club และห้อง Fitness) ทางเชื่อมชั้นใต้ดิน ทางเดิน ถนน ลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเข้า โถงทางเดิน ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ (FIRE PUMP) ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) ห้องงานระบบ (POOL SYSTEM) ถังเก็บน้ำ ป้อมยาม ที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 2 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน และสระว่ายน้ำขนาด 139.00 ตารางเมตร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 7,249.00 ตารางเมตร

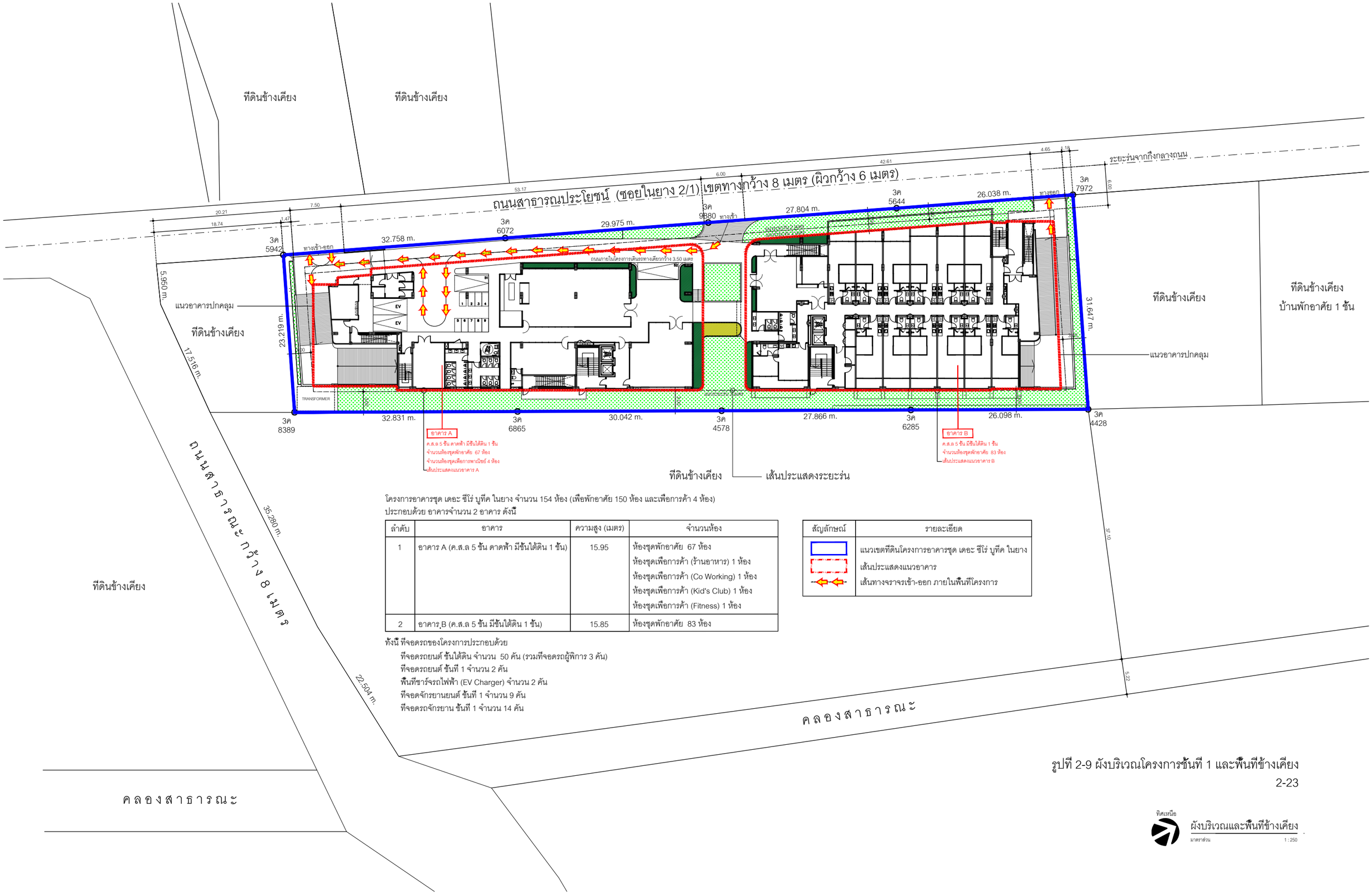
2) อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) ทางเดิน ถนน ลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำส่วนกลางห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องงานระบบ (PUMP) ถังเก็บน้ำ ที่จอดรถยนต์ จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดผู้พิการ 1 คัน) มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 6,434.00 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการมีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) ที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 3 คัน) พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน (ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถยนต์) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 13,683.00 ตารางเมตร

รูปแบบอาคารของโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เป็นต้น

ทั้งนี้ ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงส่วนที่สูงที่สุด ประกอบด้วย อาคาร A (ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) มีระดับความสูง 15.95 เมตร และอาคาร B (ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) มีระดับความสูง 15.85 เมตร

(ผังบริเวณโครงการชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง ดังแสดงในรูปที่ 2-9, ผังบริเวณโครงการชั้นที่ 1 (แบบขยาย) ดังแสดงในรูปที่ 2-10, ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน (แบบขยาย) ดังแสดงในรูปที่ 2-11 และแบบแปลนสถาปัตย์ของอาคาร ประกอบด้วย แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด ดังแสดงในภาคผนวก ก-1)



โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง จำนวน 154 ห้อง (เพื่อพักอาศัย 150 ห้อง และเพื่อการค้า 4 ห้อง)
ประกอบด้วย อาคารจำนวน 2 อาคาร ดังนี้

ลำดับ	อาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนห้อง
1	อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.95	ห้องชุดพักอาศัย 67 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness) 1 ห้อง
2	อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.85	ห้องชุดพักอาศัย 83 ห้อง

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย

ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน

รูปที่ 2-9 ผังบริเวณโครงการชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง

ผังบริเวณและพื้นที่ข้างเคียง
มาตราส่วน 1 : 250

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1326 ถนน พหลโยธิน ซอยลาดพร้าว 1 พลูศิล
ใกล้ โรงพยาบาลพิบูลเวช
อ. เขตจตุจักร จ.กรุงเทพ ฯ 10900
Thaphanmai Road, Bangkok, Thailand
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : conrad@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

DRAWING TITLE

GENERAL NOTE
วิศิษฐ์ห้ามเขียนด้วยมือ ห้ามขีดเขียนทุกกรณี
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

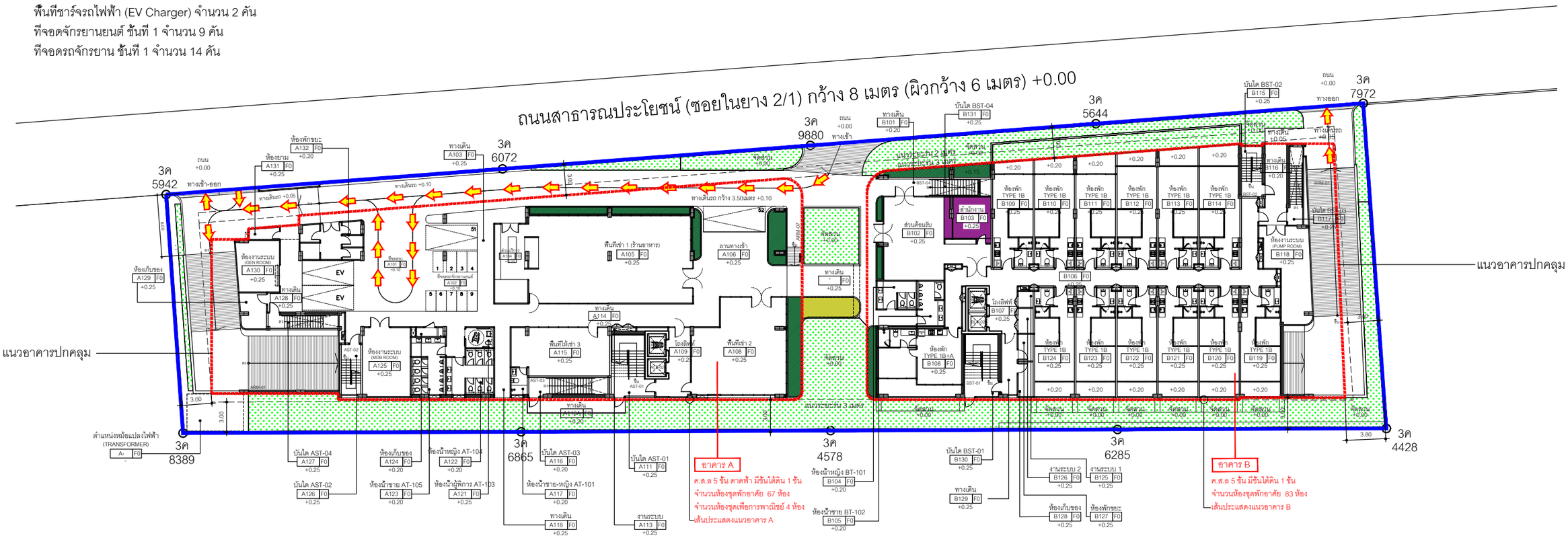
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง จำนวน 154 ห้อง (เพื่อพักอาศัย 150 ห้อง และเพื่อการค้า 4 ห้อง)
ประกอบด้วย อาคารจำนวน 2 อาคาร ดังนี้

ลำดับ	อาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนห้อง
1	อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.95	ห้องชุดพักอาศัย 67 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness) 1 ห้อง
2	อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.85	ห้องชุดพักอาศัย 83 ห้อง

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นที่ 1)
	สำนักงานนิติบุคคล ขนาดพื้นที่ 20.00 ตารางเมตร (อาคาร B ชั้นที่ 1)

ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย

ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน



รูปที่ 2-10 ผังบริเวณโครงการชั้นที่ 1 (แบบขยาย)

ทิศเหนือ

ผังบริเวณโครงการ ชั้นที่ 1 (แบบขยาย)

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/128 ถนน พหลโยธิน ซอยวัดใหม่ 1 หมู่ที่ 6
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จ. ปทุมธานี 12120 ประเทศไทย
Tropicanah Road, Khaunthon, Thalang, Phuket
Mobile: 084 882 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอผูกพันธ์เดิม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE
PAGE NO.

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

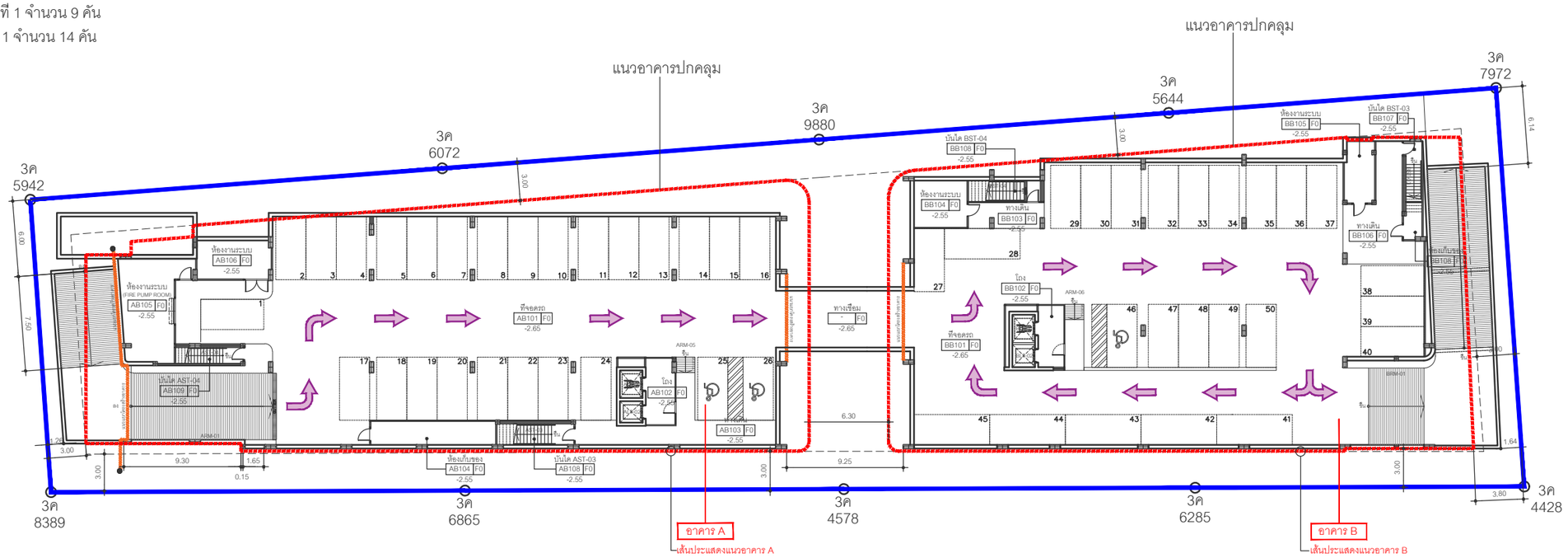
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง จำนวน 154 ห้อง (เพื่อพักอาศัย 150 ห้อง และเพื่อการค้า 4 ห้อง)
ประกอบด้วย อาคารจำนวน 2 อาคาร ดังนี้

ลำดับ	อาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนห้อง
1	อาคาร A (ค.ส.ล 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.95	ห้องชุดพักอาศัย 67 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club) 1 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness) 1 ห้อง
2	อาคาร B (ค.ส.ล 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	15.85	ห้องชุดพักอาศัย 83 ห้อง

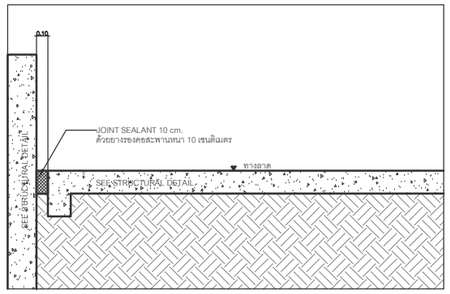
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นใต้ดิน)
	เส้นแนวแยกโครงสร้างของอาคาร ด้วยยางรองคอสะพาน หนา 10 ซม.

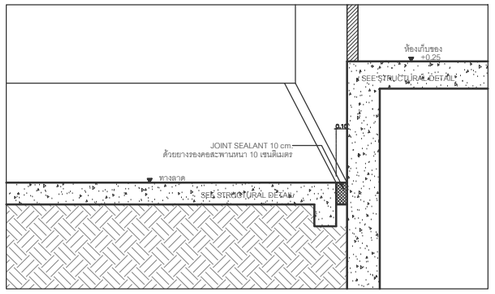
ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย

ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน

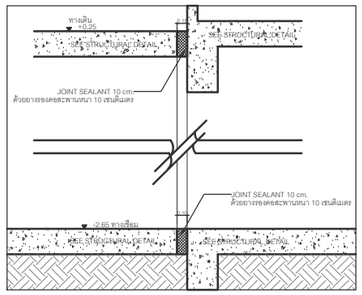


ยางรองคอสะพานอาคาร A ตำแหน่งทางลาดลงชั้นใต้ดิน





ยางรองคอสะพานระหว่างอาคาร A และอาคาร B



ทิศเหนือ

ผังบริเวณโครงการ ชั้นใต้ดิน (แบบขยาย)

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-11 ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน (แบบขยาย)

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
GENERAL NOTE
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 31382 เลขที่ดิน 40, โฉนดที่ดินเลขที่ 31383 เลขที่ดิน 41, โฉนดที่ดินเลขที่ 31384 เลขที่ดิน 42 และโฉนดที่ดินเลขที่ 31385 เลขที่ดิน 43 มีเนื้อที่รวมเท่ากับ 2-0-0 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 3,200.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ซอยในยาง 2/1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นกรรมสิทธิ์ของนางสาวขวัญใจ อรุณเจริญกุล ซึ่งได้ทำหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินกับบริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด (เจ้าของโครงการ)

(ผังต่อโฉนดที่ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-12, เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ข-1, หนังสือสัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน ดังแสดงในภาคผนวก ข-2)

ผังต่อโฉนดและพื้นที่ข้างเคียง

มาตราส่วน 1 : 250

รูปที่ 2-12 ผังต่อโฉนดที่ดิน

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ซอยวัดป่าเดัวดำ 3 หมู่ที่ 8
1/326 Moo.10 Soi Wat Pa Dtaw Dam 3
ต. ดอยสะเก็ด อ.สันทราย จ. เชียงใหม่ 50220
Doisaket Sub-District, Sansaitong, Chiang Mai
Mobile: 094 992 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
27/21 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายวิชา	เกียรติธนาภรณ์	สถา. 3014
พิมพ์ผล	ตุลาภาร	สถา. 3388
วิษณุ	ตุลาภาร	สถา. 16026
ณัฏฐินันท์	กองสิทธิ์ศิริกิจ	สถา. 23014
ปฏิภาณ	ศรีวิชัย	สถา. 23332
ธนวัฒน์	จันทร์ศิริวาร	สถา. 23417
ศุภิชญา	ปาละกรณ	สถา. 24509

STRUCTURAL ENGINEER		
ณัฏฐ	เกียรติธนาภรณ์	สย. 10772
ณัฏฐ	เกียรติธนาภรณ์	วก. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนวัฒน์	จันทร์ศิริวาร	วฟ. 1738
ศิริลักษณ์	พลายเจริญศรี	วฟ. 35522

MECHANICAL ENGINEER		
ศิริพงษ์	จิระปฏิภัทร์	วก. 54999

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เมธี	เชียงแสน	วส. 2982
ไพบูลย์	ทิพย์ศิลป์	วส. 7158

INTERIOR ARCHITECT		
จิตติพร	โชคเลอลักษณ์	สถา. 1581
ชัยพร	พลพะเนาว์	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ศุภกร	ชลศิลป์	ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิศวิศร์ตัวเลขที่กำหนดให้ถือเป็น ที่มาจริงทางแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศุภิชญา ตุลาภาร สถา. 3388
ณัฏฐ เกียรติธนาภรณ์ วิษณุ ตุลาภาร สถา. 16026
ณัฏฐ เกียรติธนาภรณ์ ธนวัฒน์ จันทร์ศิริวาร สถา. 14042
ณัฏฐ เกียรติธนาภรณ์ ธนวัฒน์ จันทร์ศิริวาร สถา. 23417

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง รูปแบบอาคารประกอบด้วย

- อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น (อาคาร A) จำนวน 1 อาคาร (ความสูง 15.95 เมตร)
- อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น (อาคาร B) จำนวน 1 อาคาร (ความสูง 15.85 เมตร)

ประกอบไปด้วยห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการบนพื้นที่ 3,200.00 ตารางเมตร แยกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน ถนน ที่จอดรถ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ **(รายละเอียดดังตารางที่ 2-2)** รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น (อาคาร A) จำนวน 1 อาคาร มีระดับความสูง 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น (อาคาร B) จำนวน 1 อาคาร มีระดับความสูง 15.85 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 13,683.00 ตารางเมตร **(รายละเอียดดังตารางที่ 2-3)** มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 2,212.00 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 69.12 ของพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ **(ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่างของโครงการดังแสดงในรูปที่ 2-13)** รายละเอียดดังนี้

- **อาคาร A (ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)** มีความสูง 15.95 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 7,249.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง <u>มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 1,126 ตารางเมตร</u> ของพื้นที่โครงการ ภายในอาคารแต่ละชั้นประกอบด้วย

ชั้นใต้ดิน	ประกอบด้วย ทางเชื่อมชั้นใต้ดิน ทางเดิน ถนน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ (FIRE PUMP) ห้องงานระบบ 1 และที่จอดรถยนต์จำนวน 28 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน)
ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 3 ห้อง (ร้านอาหาร, ห้อง Co Working และห้อง Kid's Club) ทางเดิน ถนน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเข้า โถงทางเดิน ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) ห้องเก็บของ ป้อมยาม ที่จอดรถยนต์จำนวน 2 คัน พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน
ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4	ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง (รวมทั้งหมด 57 ห้อง) ทางเดิน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และห้องพักมูลฝอย
ชั้นที่ 5	ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 1 ห้อง (ห้อง Fitness) ทางเดิน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟห้องงานระบบ (POOL SYSTEM) ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องพักมูลฝอย
ชั้นดาดฟ้า	ประกอบด้วย บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์สำหรับผู้พิการ ถังเก็บน้ำ และสระว่ายน้ำ

- **อาคาร B (ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)** มีความสูง 15.85 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 6,434.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 84 ห้อง <u>มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 1,086 ตารางเมตร</u> ของพื้นที่โครงการ ภายในอาคารแต่ละชั้นประกอบด้วย

  ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย ทางเดิน ถนน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และที่จอดรถยนต์จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 1 คัน)

  ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง ทางเดิน ถนน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ (PUMP) ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และห้องพักขยะ

  ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง (รวมทั้งหมด 57 ห้อง) ทางเดิน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และห้องพักมูลฝอย

  • **ชั้นที่ 5** ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง ทางเดิน ลิฟท์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และห้องพักมูลฝอย

2) ถนน ทางเดิน มีพื้นที่รวม 540.00 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 16.88 ของพื้นที่โครงการ
3) พื้นที่สีเขียว มีพื้นที่ 448.00 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 14.00 ของพื้นที่โครงการ

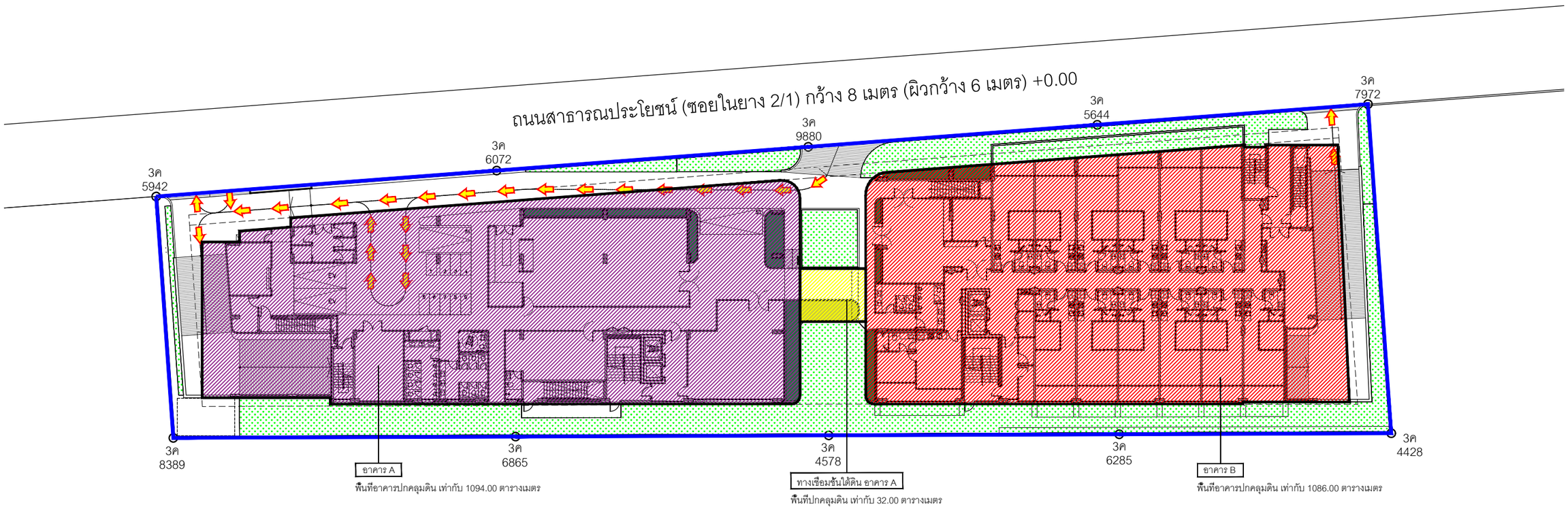
ตารางที่ 2-2 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินภายในโครงการ

ประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ดิน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. อาคารปกคลุมดิน	2,212.00	69.12
2. ถนน ทางเดิน	540.00	16.88
3. พื้นที่สีเขียว	448.00	14.00
รวมทั้งหมด	**3,200.00**	**100.00**

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

พื้นที่โครงการ	เท่ากับ	3,200.00	ตารางเมตร	
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)	เท่ากับ	2,212.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 69.12)
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)	เท่ากับ	988.00	ตารางเมตร	(คิดเป็นร้อยละ 30.88)
พื้นที่ถนน และทางเดิน	เท่ากับ	540.00	ตารางเมตร	
พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ชั้นล่างปกคลุมดิน)	เท่ากับ	448.00	ตารางเมตร	

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	พื้นที่ปกคลุมดินอาคาร A เท่ากับ 1094.00 ตารางเมตร
	พื้นที่ปกคลุมดินอาคาร B เท่ากับ 1086.00 ตารางเมตร
	พื้นที่ปกคลุมดินทางเชื่อมชั้นใต้ดิน อาคาร A เท่ากับ 32.00 ตารางเมตร
	พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ชั้นล่างปกคลุมดิน) เท่ากับ 448.00 ตารางเมตร
	พื้นที่ถนน และทางเดิน



รูปที่ 2-13 ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่างของโครงการ

ทิศเหนือ

ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่างของโครงการ

มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

TULA

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
0	10/02/2025	แบบขออนุญาต ครั้งแรกเพิ่ม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

ตารางที่ 2-3 สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
อาคาร A	**ใต้ดิน**	ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเชื่อมชั้นใต้ดิน	-	53.00
			ถนน และที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 2 คัน)	-	659.00
			ถนนทางลาดลงชั้นใต้ดิน (ARM-01)	-	55.00
			ทางเดิน	-	59.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	20.00
			บันไดหลัก (AST-03)	-	12.00
			บันไดหนีไฟ (AST-04)	-	8.00
			ห้องเก็บของ	-	20.00
			ห้องงานระบบ (FIRE PUMP)	-	37.00
			ห้องงานระบบ 1	-	20.00
			ช่องงานระบบ	-	2.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	51.00
	รวมพื้นที่ชั้นใต้ดิน			**-**	**996.00**
	1	ทรัพย์ส่วนกลาง	ถนน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 2 คัน พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า จำนวน 2 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน	-	141.00
			ทางเดิน	-	145.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	24.00
			โถงทางเข้า	-	59.00
			บันไดหลัก (AST-01)	-	24.00
			บันไดหลัก (AST-03)	-	16.00
			บันไดหนีไฟ (AST-02)	-	12.00
			บันไดหนีไฟ (AST-04)	-	17.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (ชาย)	-	20.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (หญิง)	-	20.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (ผู้พิการ)	-	6.00
			ป้อมยาม	-	4.00
			ห้องเก็บของ 1	-	9.00
			ห้องเก็บของ 2	-	3.00
			ทางเดินห้องพักมูลฝอยรวม	-	7.00
			ห้องพักมูลฝอยทั่วไป	-	3.00
			ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	-	3.00

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้	-	4.00
			ห้องพักมูลฝอยอันตราย	-	2.00
			ห้องล้างอุปกรณ์	-	3.00
			ห้องงานระบบ (GEN)	-	22.00
			ห้องงานระบบ (MDB)	-	32.00
			ห้องงานระบบ 1	-	2.00
			พื้นที่สีเขียวใต้ชายคา (น้อยกว่า 1 เมตร)	-	34.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	36.00
		ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร)	1	158.00
			ห้องชุดเพื่อการค้า (ห้อง Co Working)	1	80.00
			ห้องชุดเพื่อการค้า (ห้อง Kid's Club)	1	47.00
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 1			**3**	**933.00**
	2	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (2B-1) ขนาด 52.90 ตารางเมตร	1	52.90
			ห้องชุดแบบที่ 2 (2B-2) ขนาด 60.80 ตารางเมตร	1	60.80
			ห้องชุดแบบที่ 3 (2B-3) ขนาด 66.20 ตารางเมตร	1	66.20
			ห้องชุดแบบที่ 4 (2B-4) ขนาด 57.30 ตารางเมตร	1	57.30
			ห้องชุดแบบที่ 5 (2B-5) ขนาด 66.00 ตารางเมตร	1	66.00
			ห้องชุดแบบที่ 6 (1B-A) ขนาด 47.00 ตารางเมตร	2	94.00
			ห้องชุดแบบที่ 7 (1B-B) ขนาด 47.10 ตารางเมตร	2	94.20
			ห้องชุดแบบที่ 8 (1B-C) ขนาด 45.10 ตารางเมตร	1	45.10
			ห้องชุดแบบที่ 9 (1B-2) ขนาด 44.50 ตารางเมตร	1	44.50
			ห้องชุดแบบที่ 10 (1B) ขนาด 37.60 ตารางเมตร	1	37.60
			ห้องชุดแบบที่ 11 (1B) ขนาด 38.80 ตารางเมตร	1	38.80
			ห้องชุดแบบที่ 12 (ST) ขนาด 36.50 ตารางเมตร	1	36.50
			ห้องชุดแบบที่ 13 (ST) ขนาด 35.30 ตารางเมตร	1	35.30
			ห้องชุดแบบที่ 14 (ST) ขนาด 34.10 ตารางเมตร	1	34.10
			ห้องชุดแบบที่ 15 (ST) ขนาด 32.90 ตารางเมตร	1	32.90
			ห้องชุดแบบที่ 16 (ST) ขนาด 31.60 ตารางเมตร	1	31.60
			ห้องชุดแบบที่ 17 (ST) ขนาด 29.60 ตารางเมตร	1	29.60
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	84.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	28.00
			บันไดหลัก (AST-01)	-	22.00
			บันไดหนีไฟ (AST-02)	-	12.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	3.00

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องงานระบบ 1	-	4.00
			ห้องงานระบบ 2	-	6.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	71.60
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 2			**19**	**1,088.00**
	3	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (2B-1) ขนาด 52.90 ตารางเมตร	1	52.90
			ห้องชุดแบบที่ 2 (2B-2) ขนาด 60.80 ตารางเมตร	1	60.80
			ห้องชุดแบบที่ 3 (2B-3) ขนาด 66.20 ตารางเมตร	1	66.20
			ห้องชุดแบบที่ 4 (2B-4) ขนาด 57.30 ตารางเมตร	1	57.30
			ห้องชุดแบบที่ 5 (2B-5) ขนาด 66.00 ตารางเมตร	1	66.00
			ห้องชุดแบบที่ 6 (1B-A) ขนาด 47.00 ตารางเมตร	2	94.00
			ห้องชุดแบบที่ 7 (1B-B) ขนาด 47.10 ตารางเมตร	2	94.20
			ห้องชุดแบบที่ 8 (1B-C) ขนาด 45.10 ตารางเมตร	1	45.10
			ห้องชุดแบบที่ 9 (1B-2) ขนาด 44.50 ตารางเมตร	1	44.50
			ห้องชุดแบบที่ 10 (1B) ขนาด 37.60 ตารางเมตร	1	37.60
			ห้องชุดแบบที่ 11 (1B) ขนาด 38.80 ตารางเมตร	1	38.80
			ห้องชุดแบบที่ 12 (ST) ขนาด 36.50 ตารางเมตร	1	36.50
			ห้องชุดแบบที่ 13 (ST) ขนาด 35.30 ตารางเมตร	1	35.30
			ห้องชุดแบบที่ 14 (ST) ขนาด 34.10 ตารางเมตร	1	34.10
			ห้องชุดแบบที่ 15 (ST) ขนาด 32.90 ตารางเมตร	1	32.90
			ห้องชุดแบบที่ 16 (ST) ขนาด 31.60 ตารางเมตร	1	31.60
			ห้องชุดแบบที่ 17 (ST) ขนาด 29.60 ตารางเมตร	1	29.60
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	84.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	28.00
			บันไดหลัก (AST-01)	-	22.00
			บันไดหนีไฟ (AST-02)	-	12.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	3.00
			ห้องงานระบบ 1	-	4.00
			ห้องงานระบบ 2	-	6.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	71.60
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 3			**19**	**1,088.00**
	4	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (2B-1) ขนาด 52.90 ตารางเมตร	1	52.90
			ห้องชุดแบบที่ 2 (2B-2) ขนาด 60.80 ตารางเมตร	1	60.80
			ห้องชุดแบบที่ 3 (2B-3) ขนาด 66.20 ตารางเมตร	1	66.20
			ห้องชุดแบบที่ 4 (2B-4) ขนาด 57.30 ตารางเมตร	1	57.30

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องชุดแบบที่ 5 (2B-5) ขนาด 66.00 ตารางเมตร	1	66.00
			ห้องชุดแบบที่ 6 (1B-A) ขนาด 47.00 ตารางเมตร	2	94.00
			ห้องชุดแบบที่ 7 (1B-B) ขนาด 47.10 ตารางเมตร	2	94.20
			ห้องชุดแบบที่ 8 (1B-C) ขนาด 45.10 ตารางเมตร	1	45.10
			ห้องชุดแบบที่ 9 (1B-2) ขนาด 44.50 ตารางเมตร	1	44.50
			ห้องชุดแบบที่ 10 (1B) ขนาด 37.60 ตารางเมตร	1	37.60
			ห้องชุดแบบที่ 11 (1B) ขนาด 38.80 ตารางเมตร	1	38.80
			ห้องชุดแบบที่ 12 (ST) ขนาด 36.50 ตารางเมตร	1	36.50
			ห้องชุดแบบที่ 13 (ST) ขนาด 35.30 ตารางเมตร	1	35.30
			ห้องชุดแบบที่ 14 (ST) ขนาด 34.10 ตารางเมตร	1	34.10
			ห้องชุดแบบที่ 15 (ST) ขนาด 32.90 ตารางเมตร	1	32.90
			ห้องชุดแบบที่ 16 (ST) ขนาด 31.60 ตารางเมตร	1	31.60
			ห้องชุดแบบที่ 17 (ST) ขนาด 29.60 ตารางเมตร	1	29.60
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	84.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	28.00
			บันไดหลัก (AST-01)	-	22.00
			บันไดหนีไฟ (AST-02)	-	12.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	3.00
			ห้องงานระบบ 1	-	4.00
			ห้องงานระบบ 2	-	6.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	71.60
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 4			**19**	**1,088.00**
	5	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (1B-A) ขนาด 47.00 ตารางเมตร	2	94.00
			ห้องชุดแบบที่ 2 (1B-B) ขนาด 47.10 ตารางเมตร	2	94.20
			ห้องชุดแบบที่ 3 (ST) ขนาด 31.60 ตารางเมตร	1	31.60
			ห้องชุดแบบที่ 4 (ST) ขนาด 32.90 ตารางเมตร	1	32.90
			ห้องชุดแบบที่ 5 (ST) ขนาด 34.10 ตารางเมตร	1	34.10
			ห้องชุดแบบที่ 6 (ST) ขนาด 35.30 ตารางเมตร	1	35.30
			ห้องชุดแบบที่ 7 (SU-2) ขนาด 101.30 ตารางเมตร	1	101.30
			ห้องชุดแบบที่ 8 (SU-3) ขนาด 90.60 ตารางเมตร	1	90.60
			ห้องชุดเพื่อการค้า (ห้อง Fitness)	1	97.00
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	81.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	28.00
			ลิฟท์ผู้พิการ สำหรับขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า	-	2.00

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ระเบียง	-	62.00
			บันไดหลัก (AST-01)	-	22.00
			บันไดหนีไฟ (AST-02)	-	12.00
			บันไดขึ้นชั้นดาดฟ้า (AST-05)	-	10.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (ชาย)	-	35.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (หญิง)	-	34.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (ผู้พิการ)	-	6.00
			ห้องงานระบบ (POOL SYSTEM)	-	79.00
			ห้องงานระบบ 1	-	4.00
			ห้องงานระบบ 2	-	6.00
			พื้นที่สีเขียวใต้ชายคา (น้อยกว่า 1 เมตร)	-	14.00
			พื้นที่สีเขียวใต้ชายคา (มากกว่า 1 เมตร)	-	16.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	66.00
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 5			**11**	**1,088.00**
	ดาดฟ้า	ทรัพย์ส่วนกลาง	ลิฟท์ผู้พิการ สำหรับขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า	-	2.00
			บันไดขึ้นชั้นดาดฟ้า (AST-05)	-	10.00
			บันไดหนีไฟ (AST-02)	-	7.00
			สระว่ายน้ำ	-	139.00
			ระเบียงสระว่ายน้ำ	-	73.00
			ระเบียงดาดฟ้า 1	-	118.00
			ระเบียงดาดฟ้า 2	-	190.00
			พื้นที่สีเขียวบนอาคาร (น้อยกว่า 1 เมตร)	-	330.00
			พื้นที่สีเขียวบนอาคาร (มากกว่า 1 เมตร)	-	20.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	79.00
	รวมพื้นที่ชั้นดาดฟ้า			**-**	**968.00**
รวมพื้นที่อาคาร A				**71**	**7,249.00**
อาคาร B	**ใต้ดิน**	ทรัพย์ส่วนกลาง	ถนน และที่จอดรถยนต์ จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน)	-	728.00
			ถนนทางลาดขึ้นชั้นที่ 1 (BRM-01)	-	149.00
			ทางเดิน	-	55.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	18.00
			บันไดหนีไฟ (BST-03)	-	8.00
			บันไดหลัก (BST-04)	-	11.00
			ห้องเก็บของ	-	5.00

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องงานระบบ 1	-	16.00
			ห้องงานระบบ 2	-	12.00
			ช่องงานระบบ	-	3.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	54.00
	รวมพื้นที่ชั้นใต้ดิน			**-**	**1,059.00**
	1	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (1B) ขนาด 40.60 ตารางเมตร	1	40.60
			ห้องชุดแบบที่ 2 (1B) ขนาด 41.30 ตารางเมตร	1	41.30
			ห้องชุดแบบที่ 3 (1B) ขนาด 41.40 ตารางเมตร	1	41.40
			ห้องชุดแบบที่ 4 (1B) ขนาด 41.80 ตารางเมตร	1	41.80
			ห้องชุดแบบที่ 5 (1B) ขนาด 41.90 ตารางเมตร	4	167.60
			ห้องชุดแบบที่ 6 (1B) ขนาด 42.90 ตารางเมตร	1	42.90
			ห้องชุดแบบที่ 7 (1B) ขนาด 44.20 ตารางเมตร	1	44.20
			ห้องชุดแบบที่ 8 (1B) ขนาด 45.40 ตารางเมตร	1	45.40
			ห้องชุดแบบที่ 9 (1B) ขนาด 46.90 ตารางเมตร	1	46.90
			ห้องชุดแบบที่ 10 (1B-A) ขนาด 52.50 ตารางเมตร	1	52.50
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	116.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	19.00
			โถงต้อนรับ	-	60.00
			โถงบันได	-	18.00
			สำนักงานนิติบุคคล	-	20.00
			บันไดหลัก (BST-01)	-	24.00
			บันไดหลัก (BST-04)	-	10.00
			บันไดหนีไฟ (BST-02)	-	13.00
			บันไดหนีไฟ (BST-03)	-	13.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (ชาย)	-	13.00
			ห้องน้ำส่วนกลาง (หญิง)	-	11.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	5.00
			ห้องเก็บของ	-	6.00
			ห้องงานระบบ (PUMP)	-	37.00
			ห้องงานระบบ 1	-	3.00
			ห้องงานระบบ 2	-	4.00
			พื้นที่สีเขียวใต้ชายคา (น้อยกว่า 1 เมตร)	-	17.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	44.40
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 1			**13**	**998.00**

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
	2	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (1B) ขนาด 38.40 ตารางเมตร	1	38.40
			ห้องชุดแบบที่ 2 (1B) ขนาด 39.80 ตารางเมตร	1	39.80
			ห้องชุดแบบที่ 3 (1B) ขนาด 41.00 ตารางเมตร	1	41.00
			ห้องชุดแบบที่ 4 (1B) ขนาด 41.30 ตารางเมตร	1	41.30
			ห้องชุดแบบที่ 5 (1B) ขนาด 41.90 ตารางเมตร	3	125.70
			ห้องชุดแบบที่ 6 (1B) ขนาด 42.20 ตารางเมตร	1	42.20
			ห้องชุดแบบที่ 7 (1B) ขนาด 42.90 ตารางเมตร	1	42.90
			ห้องชุดแบบที่ 8 (1B) ขนาด 43.40 ตารางเมตร	1	43.40
			ห้องชุดแบบที่ 9 (1B) ขนาด 44.60 ตารางเมตร	1	44.60
			ห้องชุดแบบที่ 10 (1B) ขนาด 46.20 ตารางเมตร	1	46.20
			ห้องชุดแบบที่ 11 (1B-2) ขนาด 40.90 ตารางเมตร	1	40.90
			ห้องชุดแบบที่ 12 (1B-3) ขนาด 41.80 ตารางเมตร	1	41.80
			ห้องชุดแบบที่ 13 (2B-6) ขนาด 57.60 ตารางเมตร	1	57.60
			ห้องชุดแบบที่ 14 (2B-7) ขนาด 53.00 ตารางเมตร	1	53.00
			ห้องชุดแบบที่ 15 (2B-8) ขนาด 61.10 ตารางเมตร	1	61.10
			ห้องชุดแบบที่ 16 (2B-9) ขนาด 52.80 ตารางเมตร	1	52.80
			ห้องชุดแบบที่ 17 (2B-10) ขนาด 54.90 ตารางเมตร	1	54.90
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	83.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	19.00
			บันไดหลัก (BST-01)	-	24.00
			บันไดหนีไฟ (BST-02)	-	13.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	5.00
			ห้องงานระบบ 1	-	3.00
			ห้องงานระบบ 2	-	4.00
			ห้องเก็บของ	-	6.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	61.40
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 2			**19**	**1,086.00**
	3	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (1B) ขนาด 38.40 ตารางเมตร	1	38.40
			ห้องชุดแบบที่ 2 (1B) ขนาด 39.80 ตารางเมตร	1	39.80
			ห้องชุดแบบที่ 3 (1B) ขนาด 41.00 ตารางเมตร	1	41.00
			ห้องชุดแบบที่ 4 (1B) ขนาด 41.30 ตารางเมตร	1	41.30
			ห้องชุดแบบที่ 5 (1B) ขนาด 41.90 ตารางเมตร	3	125.70
			ห้องชุดแบบที่ 6 (1B) ขนาด 42.20 ตารางเมตร	1	42.20
			ห้องชุดแบบที่ 7 (1B) ขนาด 42.90 ตารางเมตร	1	42.90

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องชุดแบบที่ 8 (1B) ขนาด 43.40 ตารางเมตร	1	43.40
			ห้องชุดแบบที่ 9 (1B) ขนาด 44.60 ตารางเมตร	1	44.60
			ห้องชุดแบบที่ 10 (1B) ขนาด 46.20 ตารางเมตร	1	46.20
			ห้องชุดแบบที่ 11 (1B-2) ขนาด 40.90 ตารางเมตร	1	40.90
			ห้องชุดแบบที่ 12 (1B-3) ขนาด 41.80 ตารางเมตร	1	41.80
			ห้องชุดแบบที่ 13 (2B-6) ขนาด 57.60 ตารางเมตร	1	57.60
			ห้องชุดแบบที่ 14 (2B-7) ขนาด 53.00 ตารางเมตร	1	53.00
			ห้องชุดแบบที่ 15 (2B-8) ขนาด 61.10 ตารางเมตร	1	61.10
			ห้องชุดแบบที่ 16 (2B-9) ขนาด 52.80 ตารางเมตร	1	52.80
			ห้องชุดแบบที่ 17 (2B-10) ขนาด 54.90 ตารางเมตร	1	54.90
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	83.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	19.00
			บันไดหลัก (BST-01)	-	24.00
			บันไดหนีไฟ (BST-02)	-	13.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	5.00
			ห้องงานระบบ 1	-	3.00
			ห้องงานระบบ 2	-	4.00
			ห้องเก็บของ	-	6.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	61.40
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 3			**19**	**1,086.00**
	4	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (1B) ขนาด 38.40 ตารางเมตร	1	38.40
			ห้องชุดแบบที่ 2 (1B) ขนาด 39.80 ตารางเมตร	1	39.80
			ห้องชุดแบบที่ 3 (1B) ขนาด 41.00 ตารางเมตร	1	41.00
			ห้องชุดแบบที่ 4 (1B) ขนาด 41.30 ตารางเมตร	1	41.30
			ห้องชุดแบบที่ 5 (1B) ขนาด 41.90 ตารางเมตร	3	125.70
			ห้องชุดแบบที่ 6 (1B) ขนาด 42.20 ตารางเมตร	1	42.20
			ห้องชุดแบบที่ 7 (1B) ขนาด 42.90 ตารางเมตร	1	42.90
			ห้องชุดแบบที่ 8 (1B) ขนาด 43.40 ตารางเมตร	1	43.40
			ห้องชุดแบบที่ 9 (1B) ขนาด 44.60 ตารางเมตร	1	44.60
			ห้องชุดแบบที่ 10 (1B) ขนาด 46.20 ตารางเมตร	1	46.20
			ห้องชุดแบบที่ 11 (1B-2) ขนาด 40.90 ตารางเมตร	1	40.90
			ห้องชุดแบบที่ 12 (1B-3) ขนาด 41.80 ตารางเมตร	1	41.80
			ห้องชุดแบบที่ 13 (2B-6) ขนาด 57.60 ตารางเมตร	1	57.60
			ห้องชุดแบบที่ 14 (2B-7) ขนาด 53.00 ตารางเมตร	1	53.00

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องชุดแบบที่ 15 (2B-8) ขนาด 61.10 ตารางเมตร	1	61.10
			ห้องชุดแบบที่ 16 (2B-9) ขนาด 52.80 ตารางเมตร	1	52.80
			ห้องชุดแบบที่ 17 (2B-10) ขนาด 54.90 ตารางเมตร	1	54.90
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	83.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	19.00
			บันไดหลัก (BST-01)	-	24.00
			บันไดหนีไฟ (BST-02)	-	13.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	5.00
			ห้องงานระบบ 1	-	3.00
			ห้องงานระบบ 2	-	4.00
			ห้องเก็บของ	-	6.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	61.40
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 4			**19**	**1,086.00**
	5	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ห้องชุดแบบที่ 1 (1B) ขนาด 42.20 ตารางเมตร	1	42.20
			ห้องชุดแบบที่ 2 (1B) ขนาด 43.40 ตารางเมตร	1	43.40
			ห้องชุดแบบที่ 3 (1B) ขนาด 41.30 ตารางเมตร	1	41.30
			ห้องชุดแบบที่ 4 (1B-3) ขนาด 40.90 ตารางเมตร	1	40.90
			ห้องชุดแบบที่ 5 (1B-4) ขนาด 41.80 ตารางเมตร	1	41.80
			ห้องชุดแบบที่ 6 (2B-9) ขนาด 52.80 ตารางเมตร	1	52.80
			ห้องชุดแบบที่ 7 (2B-10) ขนาด 54.90 ตารางเมตร	1	54.90
			ห้องชุดแบบที่ 8 (SU) ขนาด 81.40 ตารางเมตร	1	81.40
			ห้องชุดแบบที่ 9 (SU) ขนาด 90.90 ตารางเมตร	1	90.90
			ห้องชุดแบบที่ 10 (SU) ขนาด 84.80 ตารางเมตร	1	84.80
			ห้องชุดแบบที่ 11 (SU) ขนาด 83.80 ตารางเมตร	1	83.80
			ห้องชุดแบบที่ 12 (SU-5) ขนาด 108.50 ตารางเมตร	1	108.50
			ห้องชุดแบบที่ 13 (SU-6) ขนาด 105.60 ตารางเมตร	1	105.60
		ทรัพย์ส่วนกลาง	ทางเดิน	-	79.00
			ลิฟท์ และโถงลิฟท์	-	19.00
			บันไดหลัก (BST-01)	-	24.00
			บันไดหนีไฟ (BST-02)	-	13.00
			ห้องพักมูลฝอย	-	5.00
			ห้องงานระบบ 1	-	3.00
			ห้องงานระบบ 2	-	4.00
			ห้องเก็บของ	-	6.00

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	60.70
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 5			**13**	**1,086.00**
	หลังคา	ทรัพย์ส่วนกลาง	บันไดหนีไฟ (BST-02)	-	14.00
			งานโครงสร้างก่อปิด และส่วนตกแต่งอื่นๆ	-	19.00
	รวมพื้นที่ชั้นหลังคา			**-**	**33.00**
รวมพื้นที่อาคาร B				**83**	**6434.00**
รวมพื้นที่อาคารทั้งโครงการ				**154**	**13,683.00**

จาก**ตารางที่ 2-2 และตารางที่ 2-3** เมื่อนำการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ และพื้นที่อาคารต่างๆ มาคำนวณ FAR, BCR และ OSR ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม จะได้ดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินขออนุญาต (FAR)

พื้นที่อาคารรวม	=	13,683.00	ตารางเมตร
พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต	=	3,200.00	ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของโครงการ

= 13,683.00 / 3,200.00

= 4.28 : 1

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ (BCR)

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	2,212.00	ตารางเมตร
พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต	=	3,200.00	ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ

= 2,212.00 / 3,200.00

= 0.6912 หรือคิดเป็นร้อยละ 69.12

3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ (OSR)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	988.00	ตารางเมตร
พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต	=	3,200.00	ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ

= 988.00 / 3,200.00

= 0.3088 หรือคิดเป็นร้อยละ 30.88

4) อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย

พื้นที่สีเขียว = 794.00 ตารางเมตร

คิดตามเกณฑ์ สผ. (กว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ไม่อยู่ภายใต้อาคารปกคลุม และไม่ซ้อนซับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน)

ผู้อยู่อาศัย ผู้เข้าใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ

= 720 + 40 + 20 คน

= 780 คน

ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย

= 794 / 780

= 1.02 ตารางเมตรต่อคน

5) พื้นที่ว่างที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ บริเวณที่ 3 (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร)

พื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับ 20 : พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาต

พื้นที่ขออนุญาต (บริเวณที่ 3)	=	3,200.00	ตารางเมตร
ร้อยละ 30 ของพื้นที่ขออนุญาต	=	3,200.00 x 0.30	
พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	960.00	ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20	=	988.00	ตารางเมตร

พื้นที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ บริเวณที่ 3 (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร)

ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	960.00 x 0.50	
	=	480.00	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ บริเวณที่ 3	=	522.00	ตารางเมตร

6) **พื้นที่สีเขียวยั่งยืน บริเวณที่ 3** (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างน้ำซึมผ่านได้)

พื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้	=	480.00	ตารางเมตร
ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างน้ำซึมผ่านได้	=	480.00 x 0.50	ตารางเมตร
	=	240.00	
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน บริเวณที่ 3	=	329.00	ตารางเมตร

2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

สำหรับระยะถอยร่นของแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของโครงการทั้ง 4 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 2 ถึงชั้นหลังคา (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.15 เมตร

ทิศใต้ มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A ชั้นที่ 2 ถึงชั้นหลังคา (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.03 เมตร

ทิศตะวันออก มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 1 (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศตะวันตก มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ห่างจากจุดกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) เท่ากับ 7.00 เมตร (ซอยในยาง 2/1 มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 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 และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย

สำหรับระยะห่างระหว่างอาคารภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียด**ดังตารางที่ 2-4**

ตารางที่ 2-4 ระยะร่นระหว่างอาคารภายในโครงการ

อาคาร	ชั้นที่	ความสูง (เมตร)	ลักษณะผนัง	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร A (ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) กับ อาคาร B (ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)	ชั้นที่ 2 ถึงชั้นหลังคา	15.95-15.85	เปิด-เปิด	6.70

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

ข้อ 41 อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ **(1)** ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร **(2)** ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

- อาคาร A (ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) มีความสูง 15.95 เมตร มีระยะถอยร่นจากผนังเปิดชั้นที่ 2 ถึงชั้นดาดฟ้า ห่างจากเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.21 เมตร และห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตก 7.21 เมตร (ซอยในยาง 2/1 มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)
- อาคาร B (ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) มีความสูง 15.85 เมตร มีระยะถอยร่นจากผนังเปิด ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ห่างจากเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.00 เมตร และห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตก 7.00 เมตร (ซอยในยาง 2/1 มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงสุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

- อาคาร A (ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ระดับอาคารส่วนที่สูงสุดห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.21 เมตร ดังนั้น มีความสูงได้ไม่เกิน (3.21 + 8.00) x 2 = 22.42 เมตร โดยความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร
- อาคาร B (ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ระดับอาคารส่วนที่สูงสุดห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ดังนั้น มีความสูงได้ไม่เกิน (3.00 + 8.00) x 2 = 22.00 เมตร โดยความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

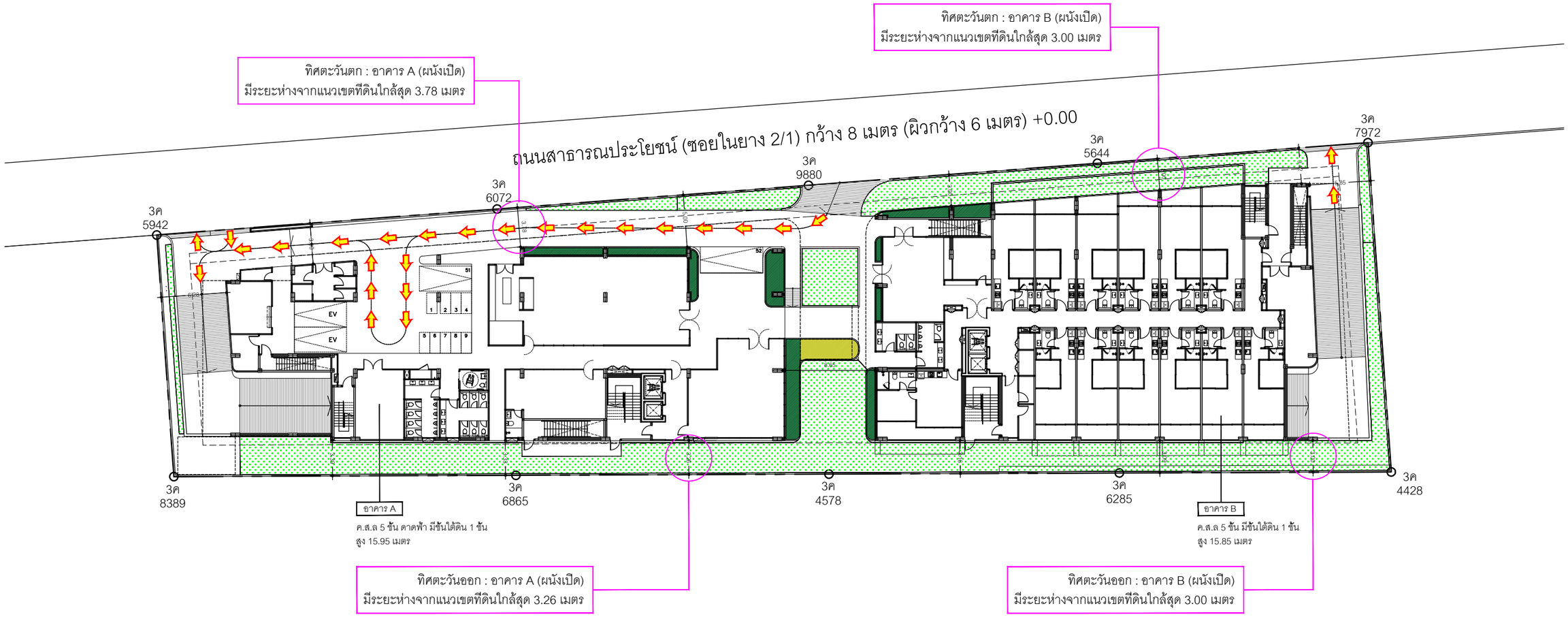
(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ทั้งนี้ อาคาร A มีระดับความสูง 15.95 เมตร และอาคาร B มีระดับความสูง 15.85 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคาร (ผนังเปิด) ซึ่งอาคาร A กับอาคาร B มีระยะห่างระหว่างอาคารใกล้ที่สุด 6.70 เมตร

<u>สำหรับชั้นใต้ดินของอาคารจะมีทางเดินรถ ซึ่งเชื่อมต่อกันระหว่างอาคารได้มีการออกแบบเป็นโครงสร้างแยกออกจากกันด้วยยางรองคอสะพานหนา 10 เซนติเมตร มีระยะห่างของทางเชื่อมชั้นใต้ดินระหว่างอาคาร A และอาคาร B เท่ากับ 9.05 เมตร สำหรับระยะห่างของแนวอาคารชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้าของทั้งอาคาร A และอาคาร B เท่ากับ 6.70 เมตร โดยไม่ได้มีการเชื่อมต่อระหว่างอาคารภายในโครงการแต่อย่างใด</u>

(ผังระยะถอยร่นของอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-14 ถึงรูปที่ 2-19, ผังแสดงสองเท่าระยะราบของอาคารโครงการกับถนนสาธารณะ (2H) ดังแสดงในรูปที่ 2-20 ถึงรูปที่ 2-21, รายละเอียดการออกแบบและการก่อสร้างโครงสร้างของแต่ละอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-22 ถึงรูปที่ 2-23, ผังบริเวณแสดงแนวแยกโครงสร้างชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-24 และรูปตัดแสดงแนวแยกโครงสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 2-25)



รูปที่ 2-14 ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 1

ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1328 ถ.ประชาร่วมใจ(ใต้) ต.ศรีภูมิ
1328 Prachaporn Port (Nr 1 Mile 4)
ถ.เทพารักษ์ ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Thepkasattri Road, Srisoonthon, Thalang, Phuket
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : cone46@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เกรียงยุวรนนท์ สถา. 5014
นิรันดร์ ตุ้มนาค สถา. 5388
วิทยา ขจรเดิศศิลป์ วส1. 16506
ปวริศร์ภนต์ กมลพิพัฒธิรา วส1. 23619
ปฏิภาณ ศรีวิพัฒ วส1. 23332
ดนริน จันทร์ลีลาวัน วส1. 23677
ศุภิสรา ศุภิสรากรณ์ วส1. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
กฤษณะ เกียรติวัฒน์ สย. 10772
ณรัฐ พรินทร์ธา ภส. 32567

ELECTRICAL ENGINEER
ธนาวุฒิ จันอินทิพล วส1. 1138
จิรเวิศ พงวงศ์จินดา วส1. 18332

MECHANICAL ENGINEER
พิสิทธิ์ จินเปรียิทธิ์ วส1.21816

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฐวี ศรีพิบูลย์ ภส. 2364
ปนัฐวรรณ์ รอดพิณ ภส. 1108

INTERIOR ARCHITECT
ปิยนิตา วิวาสนาวิทย์ วส1. 1541
พิชยา พรชลาทอง

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนนาถ ชอนสำ ภส. 728

GENERAL NOTE
ได้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งก่อสร้าง

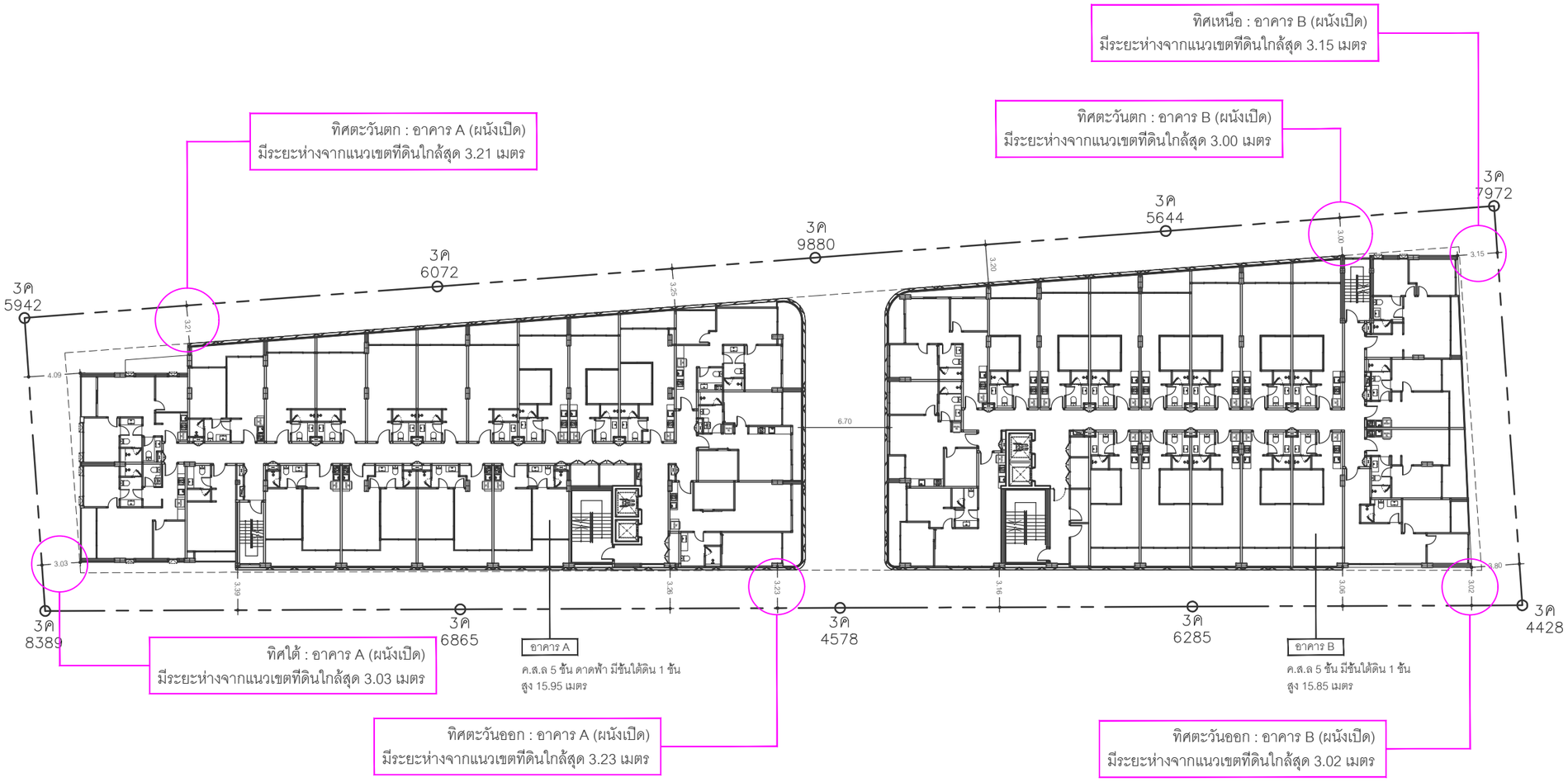
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิลป์พิเมิน ชนาวิน สถา. 7208
ชัยพิเมิน วิรัตน์ วส1. 14272
ชัยพิเมิน ณรัตน์ วส1. 14542
ชัยพิเมิน พชรินทร์ วส1. 23321

PRINTED DATE 01/01/2024
REF. FILE

PAGE NO.

SCALE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-15 ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 2

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน ซอยพหลโยธิน 3 หมู่ที่ 8
1/326 Paholyothin Park Villa 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ.สรีภูมิ จ.เชียงใหม่ 50290
Tharapanich Road, Sriwichorn, Suteep, Phuket
Mobile: 084 892 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : conwat@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

กรกต	เพ็ญเอกอนงค์	สถา. 3014
ชัยยุต	ตาบาง	สถา. 3368
วิทยุ์	พะเนินทั่	สถา. 16004
บุรัตน์กิจการ์	กมลพิสิทธิ์ภา	สถา. 23013
ปฏิภณ	ลาวัณ	สถา. 23332
ดนวิน	จันทร์ใสน่าน	สถา. 23677
ศรีพันธุ์	ภูชูยงยง	สถา. 24026

STRUCTURAL ENGINEER

ปิยะภาส	บริษัทจัด	สย. 10772
ณัฏฐ์	นนิ่มสอง	ภส. 32867

ELECTRICAL ENGINEER

สุรเกษม	จินดิษณ	วศ. 11139
ชัยวิทย	พะเยาหนิ่นนา	ภส. 58002

MECHANICAL ENGINEER

ศิรเมธ	จินดิษณ์	วศ. 10969

ENVIRONMENTAL ENGINEER

เกื้อ	ศรีพยุงวุฒ	ภส. 2364
ณัฏฐ์	ศรศิริ	ภส. 1104

INTERIOR ARCHITECT

จิตติ	จิรเมธีกุล	ภส. 1581
ชัยยุต	พรพลาพงษ์	

LANDSCAPE ARCHITECT

สุมลาง	ทองเข้ม	ภกส. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรผู้ออกแบบมีข้อกำหนดวิธีการปฏิบัติ ดังนี้ตามรายละเอียด
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

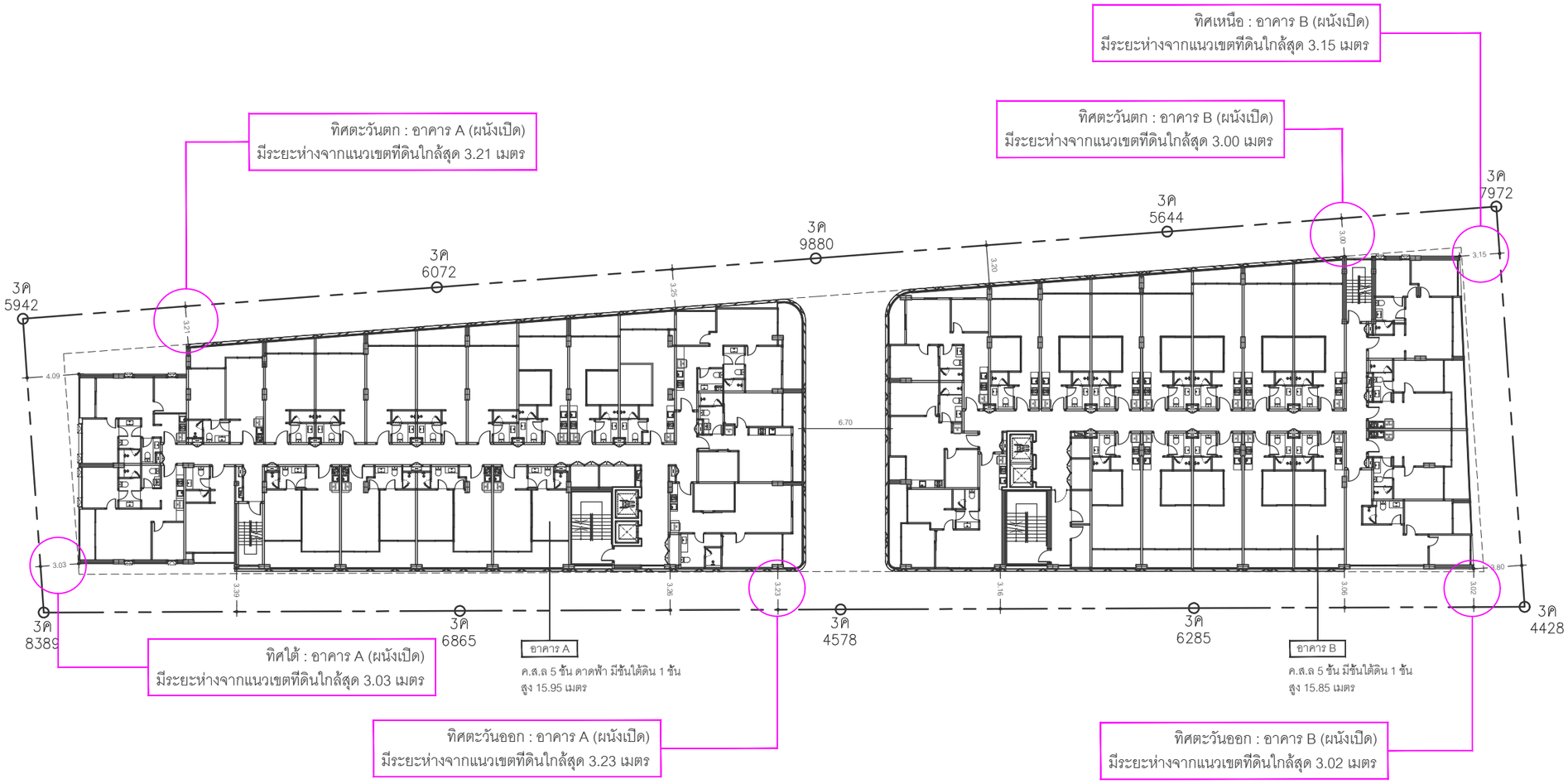
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/05/2025	แบบขอผ่อนผ่านพื้นที่ระดับ

CHECK BY
ARCHITECT SIGNATURE
กิตติ์ชัย ธงภาค สถา. 3368
ณัฐ.ศิริพร ณัฐ.ศิริ สถา. 14072
ศิริ.วิทยาวงศ์ ศรีวิทยาวงศ์ สถา. 14442
ศิริ.วรรณศิลป์ พลศิริมล สถา. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-16 ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 3

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/326 ซอย พหลโยธิน 11 หมู่ที่ 8
1/326 Phaholyothin Park Villa 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ.สรีภูมิ จ.เชียงใหม่ 50290
Thepharuk Road, Sriwichom, Suteep, Phuket
Mobile: 084 892 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
กฤตพล	เหรียญทองเจริญ	สถป. 3014
ชัยยุต	ตนงาม	สถป. 3398
วิทยุ์	พะเนินทึ่ง	สถป. 16004
บุรินทร์ศร	กมลพิสิทธิ์วงศ์	สถป. 23013
ณัฐวรรณ	ลวดโต	สถป. 23332
ดนวิน	จันทร์ใสน้ำน	สถป. 23677
ศุภิสรา	ภูชูธวงศ์	สถป. 24026

STRUCTURAL ENGINEER		
ปิยะภาส	บริษัทวัช	สค. 10772
ณัฐ	นุ้มจินดา	วศ. 32867

ELECTRICAL ENGINEER		
ธงชัย	จินดิการ	วศ. 11139
ชัยวัฒน์	พลายเพ็ชร์น้อย	วศ. 58002

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกร	จินเปิดสุข	วศ. 15869

ENVIRONMENTAL ENGINEER		
เกียรติ	ศรีพิมพ์	วล. 2364
ศิลปวุฒิ	ศรีเพ็ง	วล. 1104

INTERIOR ARCHITECT		
จิตติ	จิรเมธีกุล	สถป. 1581
ชัยยุต	พลอยทองปอ	

LANDSCAPE ARCHITECT		
สมยศ	ทรงเจ้า	ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนใช้งานจริง ห้ามวัดขนาดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/05/2025	แบบขออนุญาตปรับแก้เพิ่มเติม

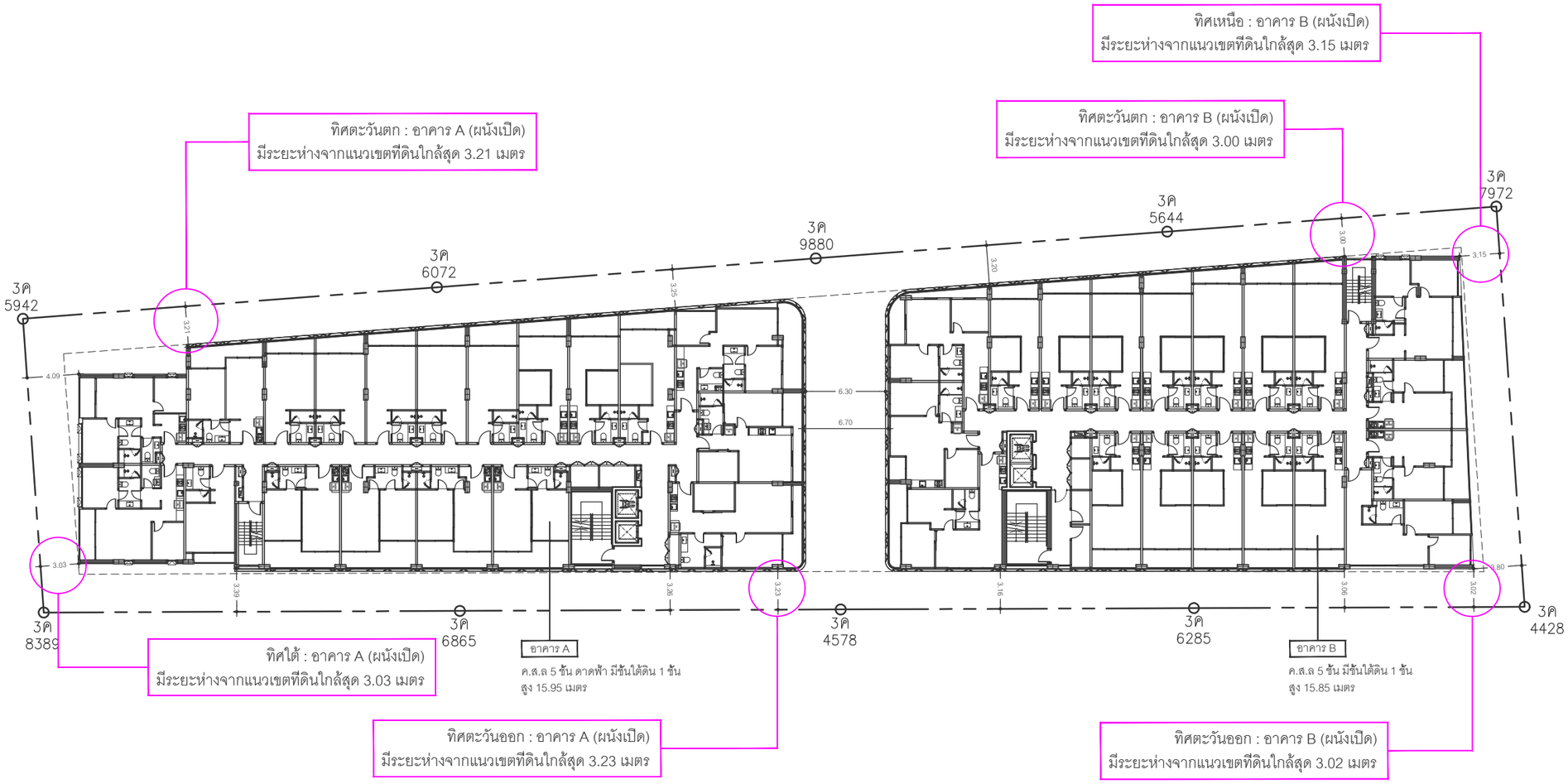
CHECK BY
ARCHITECT SIGNATURE

กฤตพล	ตนงาม	สถป. 3398
ชัยยุต	ตนงาม	สถป. 3398
ศิวกร	จินเปิดสุข	สวก. 14072
ศิวกร	จินเปิดสุข	สวก. 14072
ศุภิสรา	ภูชูธวงศ์	สถป. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-17 ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 4

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ซอย พหลโยธิน 11 หมู่ที่ 5
1/326 Paholyothin Park Villa 5 Moo 8
ต. เชียงรากน้อย อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา
Tharmmasatit Road, Sriwichien, Bang Pa-in
Mobile: 084 892 4653, Tel/Fax:035 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS

กฤตพล	เหรียญทองเจริญ	สถป. 3014
จิรัฏฐ์	ตุงนาน	สถป. 3368
วิทยุ์	พะเนียงศิลป์	สถป. 16004
บุรินทร์ศรี	กมลพิชิตวิบูลย์	สถป. 23013
ปฏิภณ	ลาวัณย์	สถป. 23332
ดนวิน	จันทร์ใสน้ำน	สถป. 23677
ณัฐพล	อาสุธารกุล	สถป. 24008

STRUCTURAL ENGINEER

ปิยะภาส	บริษัทวิชิต	สย. 10772
ณัฏฐ์	ณัฏฐ์ตระ	วศ. 32867

ELECTRICAL ENGINEER

ธงชัย	จินดิษฐ์	วศ. 11139
ชัยวัฒน์	พลายเพ็ญนา	วศ. 58002

MECHANICAL ENGINEER

ศิวกร	จินดิษฐ์	วศ. 10889

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

เกียรติ	ศรีพรมณี	วศ. 2364
ณัฐวุฒิ	ศรงค์ดี	วศ. 1104

INTERIOR ARCHITECT

จิตติ	จิรเมธีกุล	สถป. 1581
ชัยยุทธ	พลอยทองปอ	

LANDSCAPE ARCHITECT

ศุภลักษณ์	ทรงเจ้า	ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนการใช้งานจริง ห้ามวัดขนาดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

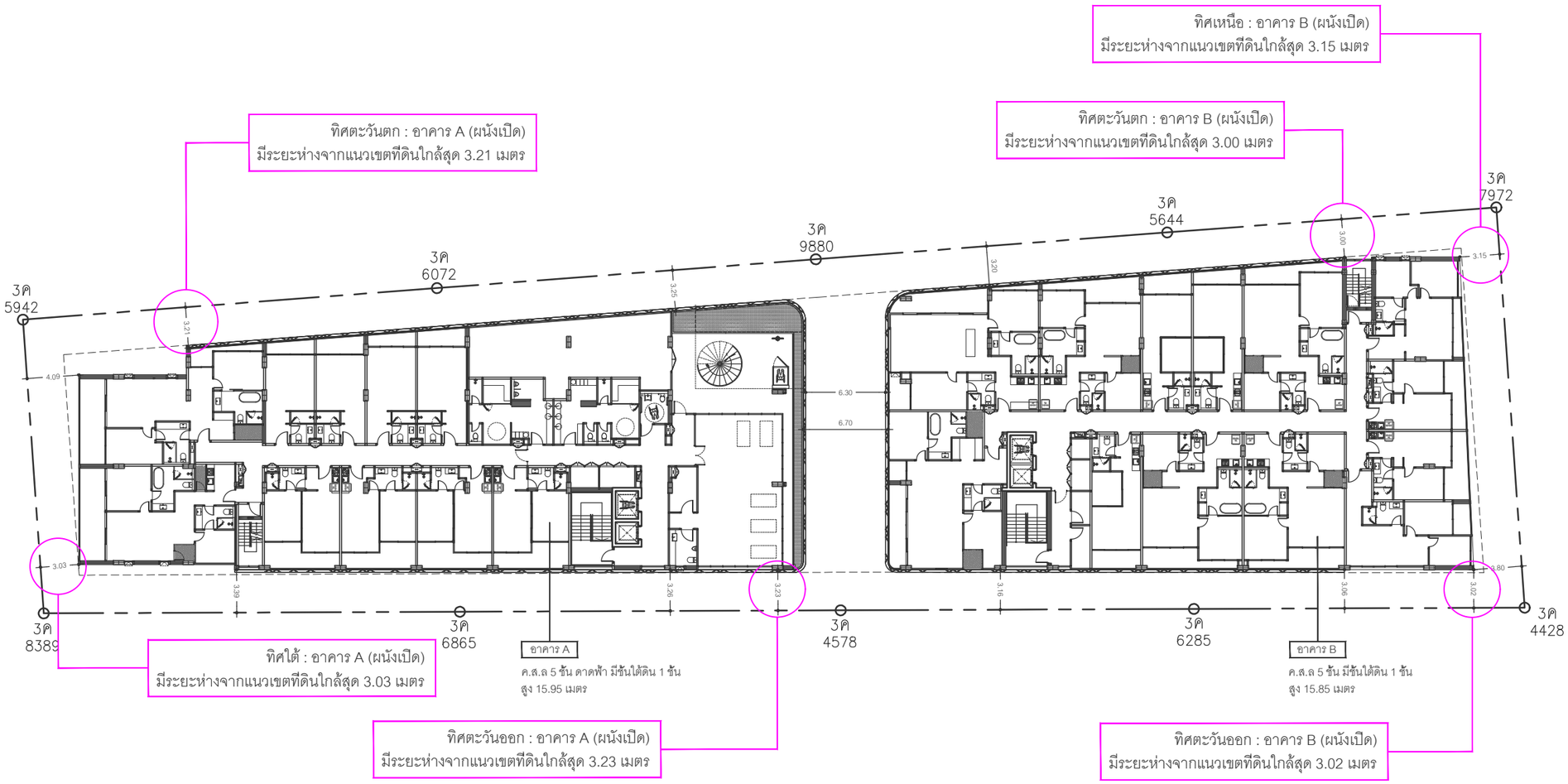
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/05/2025	แบบขออนุญาตปรับแก้เพิ่มเติม

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNATURE
กฤตพล	ตุงนาน	สถป. 3368
ชัยวัฒน์	ตุงนาน	สถป. 14072
ชัยวัฒน์	ตุงนาน	สถป. 14072
ณัฐพล	อาสุธารกุล	สถป. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE
PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ทิศเหนือ

ผังระยะถอยร่น ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-18 ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 5

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1326 ถนน พหลโยธิน ซอยพหลฯ 3 จตุจักร
1326 Phaholyothin Park Villa 3 Soi 3
ถ. พหลโยธิน ต.สีลม อ.บางรัก จ.กรุงเทพ
Thaphrawatti Road, Sriwadhana, Huaeng, Phuket
Mobile: 084 892 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

กรกต	เพ็ญเอกอนงค์	สถ. 3014
ชัยยุต	ตานาน	สถ. 5398
วิทยุ์	พะเนียด	สถ. 16004
บุรัตน์วิทย์	กนกพิสิทธิ์กุล	สถ. 23018
ปฏิภณ	ลาวัณย์	สถ. 23332
ดนรัน	จันทร์ศิลาน	สถ. 23677
ณัฐพล	ภูชูชงวงษ์	สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER

ปิยะภาส	บริพัฒิต	สค. 10772
ณัฏฐ์	ณัฏฐ์ธร	สค. 32867

ELECTRICAL ENGINEER

ธงชัย	จินดิษณ	วศ. 11139
สิทธิพล	พลายเพ็ชร์น้อย	วศ. 58522

MECHANICAL ENGINEER

ศิวกร	จินเมฆินท์	วก. 12859

ENVIRONMENTAL ENGINEER

เกียรติ	ศรีพิมาย	วส. 2364
ศิลปวุฒิ	ศรงจิต	วส. 1104

INTERIOR ARCHITECT

จิตติ	วิวัฒนาวงษ์	สถ. 1581
จิตตา	พรมดาหวง	

LANDSCAPE ARCHITECT

ศุภลาภ	ชาญเจ้า	ภก. 728

GENERAL NOTE
วิศิษฐ์ตั้งเมธีกำหนดวิโรฒ์ปิ่น ชิ้นจิตตาคมแน
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
00	10/05/2025	ออกแบบอนุญาตปรับแก้ไขเพิ่ม

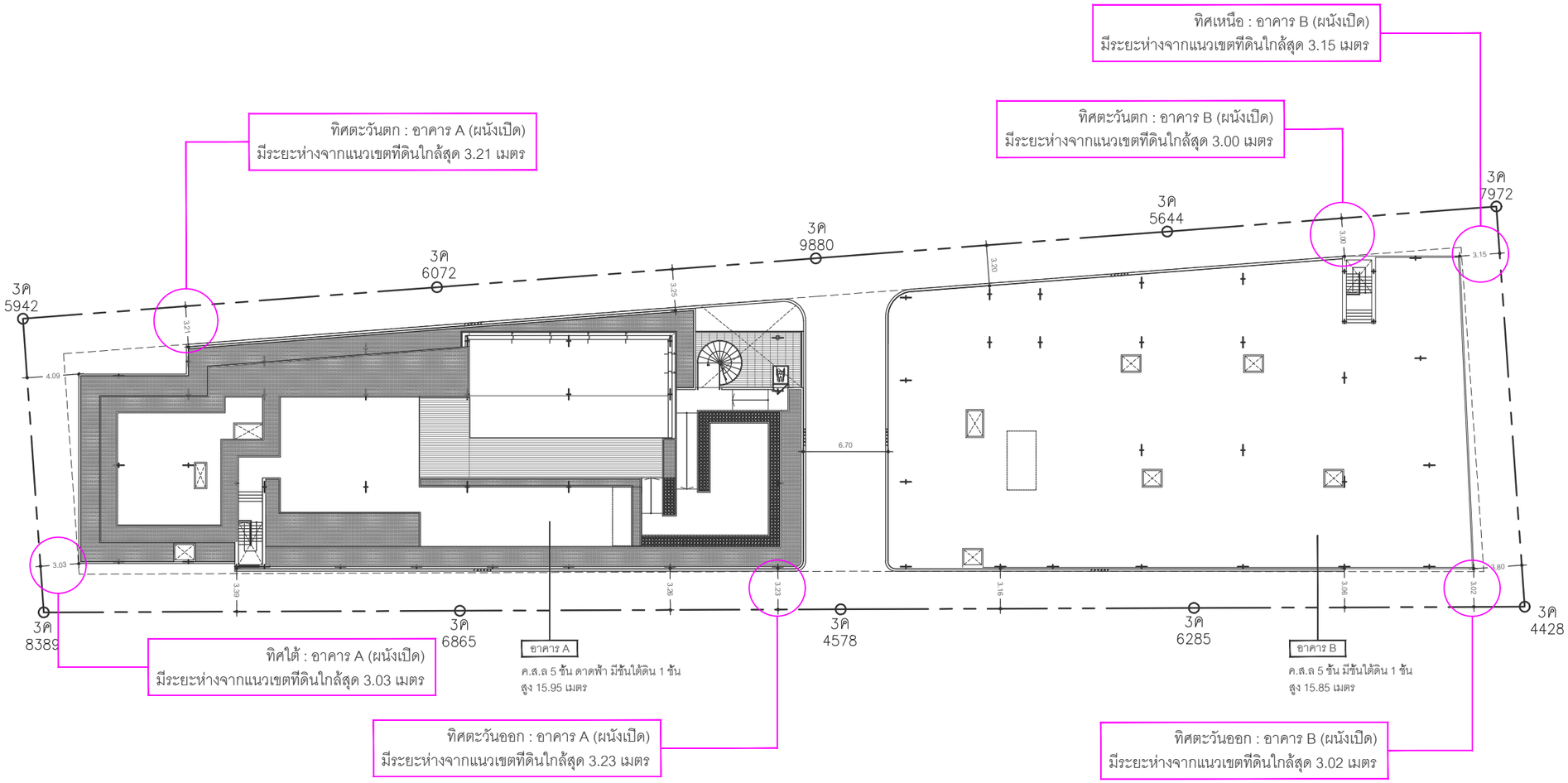
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
กรกต เพ็ญเอกอนงค์	สถ. 3014	
ชัยยุต ตานาน	สถ. 5398	
ณัฐพล ภูชูชงวงษ์	สถ. 24026	
ดนรัน จันทร์ศิลาน	สถ. 23677	
ปฏิภณ ลาวัณย์	สถ. 23332	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ผังระยะถอยร่น ชั้นดาดฟ้า และชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-18 ผังระยะถอยร่นของอาคารชั้นที่ 5

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/126 ม.10 หมู่บ้านจัดสวย 3 หมู่ที่ 8
1/126 Panyawan Park Villa 3 Moo 8
ต. เหนือคลอง อ.ลี้ จ.ลำพูน ต. เหนือคลอง อ.ลี้ จ.ลำพูน
Chiangmai-Lampoon Road, Nongkwaew, Hariphunchai, Lamphun
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL. + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

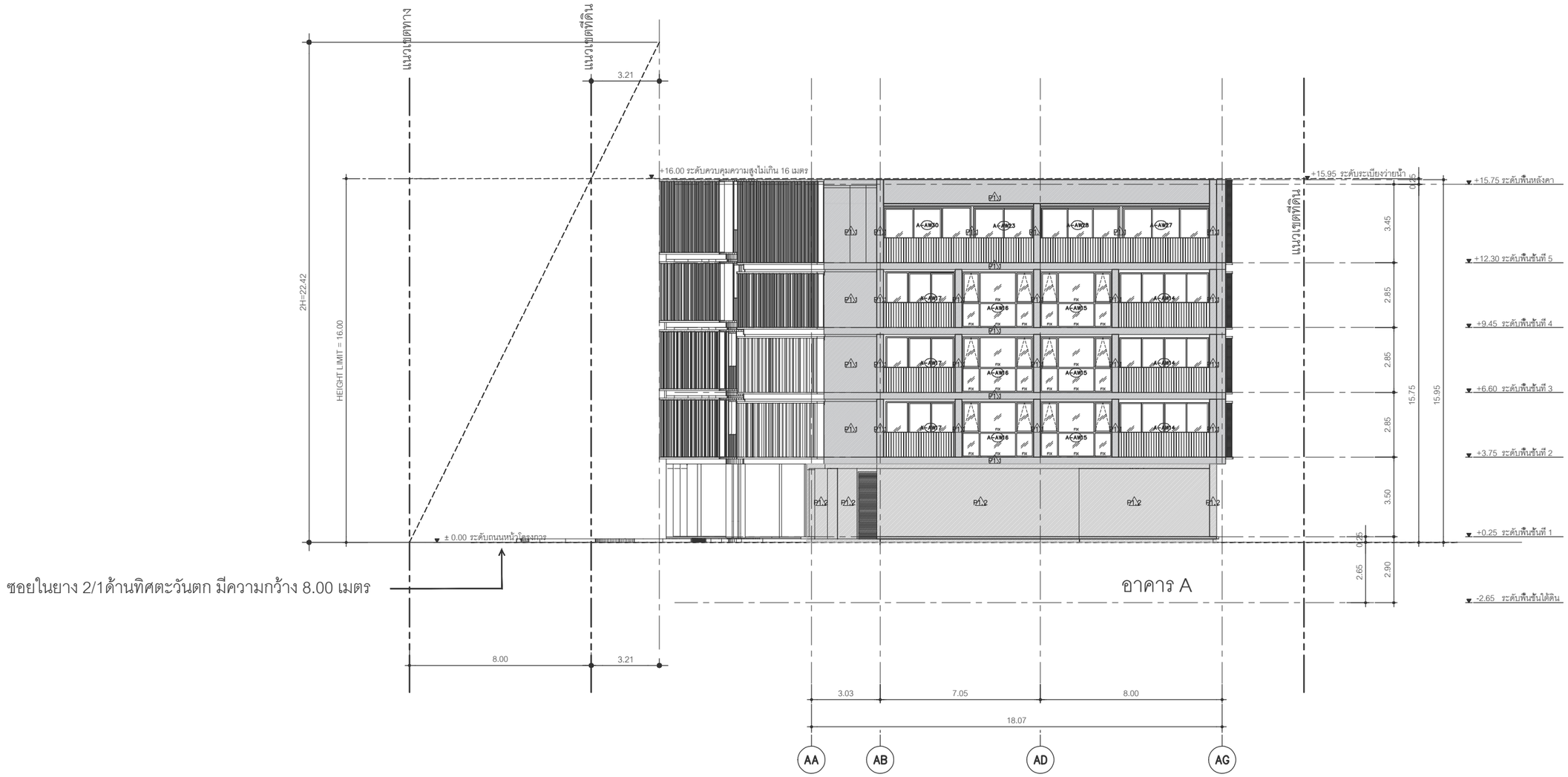
DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาต เพื่อแจ้งเพิ่มเติม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE
PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ระยะถอยร่นความสูงอาคาร จากถนนสาธารณประโยชน์ (อาคาร A)

มาตราส่วน 1 : 100

รูปที่ 2-20 ผังแสดงสองเท่าระยะราบของอาคารโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ (2H)

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1326 ถนน พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
1326 Paholyothin Road, Jatujak, Bangkok 10900
ผู้ออกแบบ: ดร.ศุภชัย ศิริพันธุ์ & นายกิจ พ.ญาณิต
Supachai Siriphan, Dr. & Kit Yanyanit
Mobile: 084 892 4653 Tel/Fax: 0 75 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.pte@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulacdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
กรรณ เพ็ญเอกรงค์ สถ. 3014
ชัยณัฐ ตาบาง สถ. 5398
วิทยุ์ พะเนียงศ์ สถ. 16004
บุรัสกิจศ์ กมลพิสิทธิ์ยา สถ. 23018
ปฏิภณ ลาวัณย์ สถ. 23332
ตรงวิน จันทร์ไสว สถ. 23677
ศุภชัย ศุภชัยกรณ สถ. 24208

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะภาส บริษัทจำกัด ศก. 10772
ชูชัย นิ่มสอาด วิศ. 32867

ELECTRICAL ENGINEER
สถพรพร จินติ้งเพ็ง วศ. 11139
สิทธิพล พลายเพ็ชร์ศา วศ. 58022

MECHANICAL ENGINEER
ศิรภพ จินติ้งเพ็ง วศ. 10889

ENVIRONMENTAL ENGINEER
เกียรติ์ ศรีพิมพ์ วศ. 2364
เพ็ญศรี ศรศิริ วศ. 1104

INTERIOR ARCHITECT
ชัยณัฐ จิรายุทธิ์ สถ. 1581
ชัยณัฐ พลพลายเพ็ชร์

LANDSCAPE ARCHITECT
ศุภสร ทรงศรี ภส. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ที่จะแก้ไขได้ตามความเหมาะสม
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/05/2023	ออกแบบอาคารชุดใหม่ทั้งหลัง

CHECK BY ARCHITECT — SIGNED
กิตติ์ชัย ตาบาง สถ. 3398
กิตติ์ชัยณัฐ จิรายุทธิ์ สถ. 14072
กิตติ์ชัยณัฐ ลาวัณย์ สถ. 14442
กิตติ์ชัยณัฐ พลพลายเพ็ชร์ สถ. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

ระยะถอยร่นความสูงอาคาร จากถนนสาธารณประโยชน์ (อาคาร B)

มาตราส่วน 1 : 100

รูปที่ 2-21 ผังแสดงสองเท่าระยะราบของอาคารโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ (2H)

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ตลาดสมิธ(ทัพพิลี) 3 หมู่ที่ 8
1/326 Paramount Park Villa 3 Moo 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Thepkrasattri Road, Srisoonthorn, Thalang, Phuket
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : cone46@yahoo.com, systemdesigns.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHIANG MAI DISTRICT, CHIANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพล เจริญเมธาพงศ์ สถ. 3014
พิเชฐ ดุลภาค สถ. 3305
วิทย์ พะวัฒน์ สถ. 16026
นายวิทยศักดิ์ กองสิริสิงห์ชัย สถ. 23014
นฤวรรณ ศรวิทย์ สถ. 23332
ดนาวัน จันทร์ศิริกาล สถ. 23417
สุชิตรา มาตุระรอด สถ. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะภาส ปัทมานิช ศร. 12072
ณรัง ปานิ่มสอง ภว. 50967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ จินต์ยาง วศ. 1139
จิรเกียรติ พงษ์ธนเรืองดา วศ. 68522

MECHANICAL ENGINEER
พิชาญณ จินะมิลินท์ วก. 54689

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชชิ์ เดชพงษ์ สส. 2364
เดชอุดมศักดิ์ ศรเพ็ง สส. 1108

INTERIOR ARCHITECT
ปิยะมิตร วิสาเลศวิทย์ สถ. 1581
ชิตพงษ์ พาลพรายกอ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ณฐภร ทรงศักดิ์ ภสถ. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

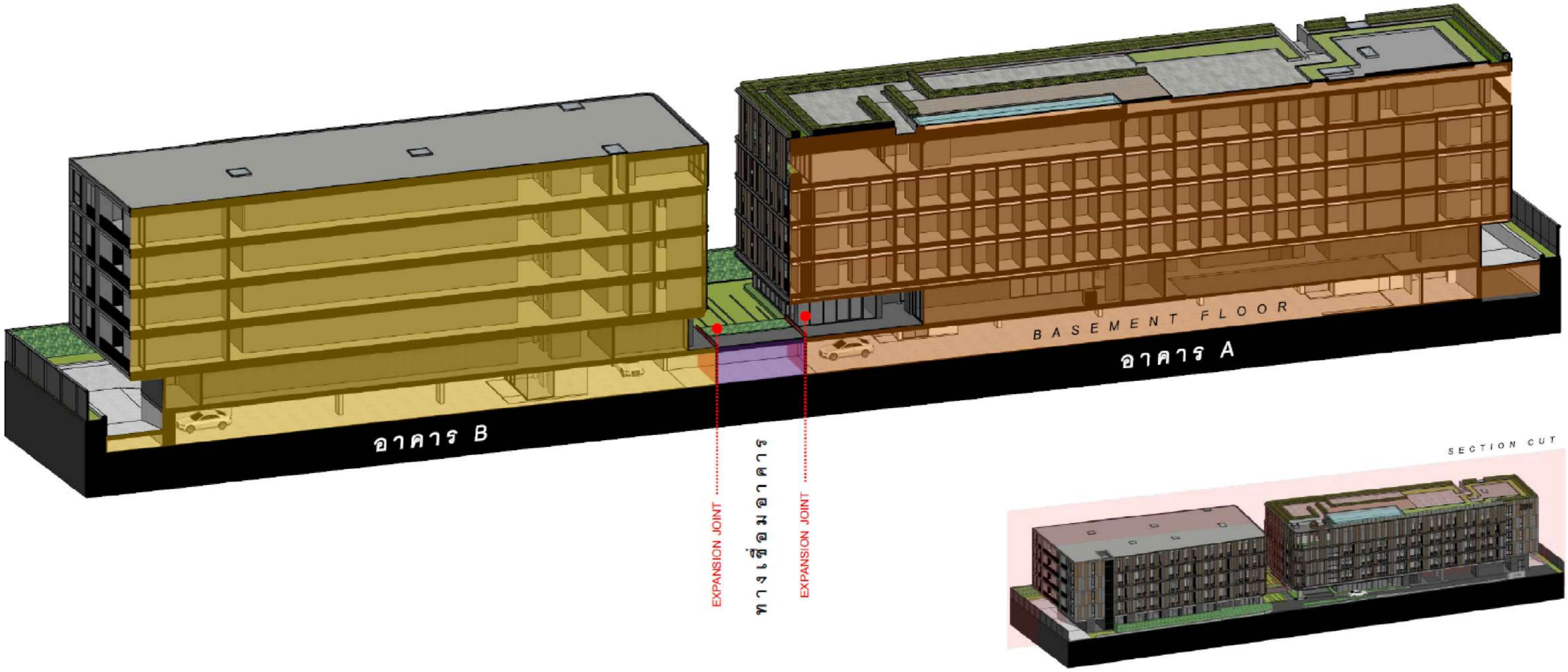
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิลป์พิเชฐ ดุลภาค สถ. 3305
สถ. ศักดิ์ชนะ ปิยะเจริญ สถ. 14072
สถ. วิทยศักดิ์ นฤวรรณ์ ศรวิทย์ สถ. 14026
สถ. วรรณศักดิ์ ดนาวัน จันทร์ศิริกาล สถ. 23332

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รูปที่ 2-22 รายละเอียดการออกแบบและการก่อสร้างโครงสร้างของแต่ละอาคาร 1

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/208 ม.10 ซอยหมู่บ้านจัสมิน 2 หมู่ที่ 6
1/208 Moooban Jas Min 2 Soi 6
ถ. เทศบาลสายใต้ ต.ศิลาแลง อ.สารภี จ.เชียงใหม่
Tesbanseth Road, Siteanlaeng, Sarapee, Chiang Mai
Mobile: 094 992 4653 Tel./Fax:076 817750
Email : csmo55@hotmail.com, systemdesignplus@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHIANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซิโร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด คสล 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซิโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
กชกร เจริญสุวรรณกิต สถ. 3014
จิรนุช สุวภาค สถ. 3366
วิทยุ พลายโต สถ. 16506
เกียรติภูมิ กมลพิทักษ์ศิริบาน สถ. 3301
ณัฐกานต์ ศรีวิทย์ สถ. 33332
ศรุจิน จันทร์สว่าง สถ. 23677
สุทิธญา บุญสูงเนิน สถ. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
ประภาภาส แก้วจำรัส ศท. 10772
ชูเกียรติ จรินทร์ทอง ศท. 92867

ELECTRICAL ENGINEER
สุรชาติ จินดิการ วศท. 1139
ชิตพิทัส พรรณเจริญศรี วศท. 68322

MECHANICAL ENGINEER
จิรายุส จินเปรีชาชีพ ว.ป.54969

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ปุณิต ศรีวรนะ สส. 2384
เมธาวุฒิ พลสม สส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
กิตติกา วิชาลดาวัลย์ ภสน. 1581
จิตตา พาสพรายณ์ ---

LANDSCAPE ARCHITECT
พงศกร ทองคำ ภภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

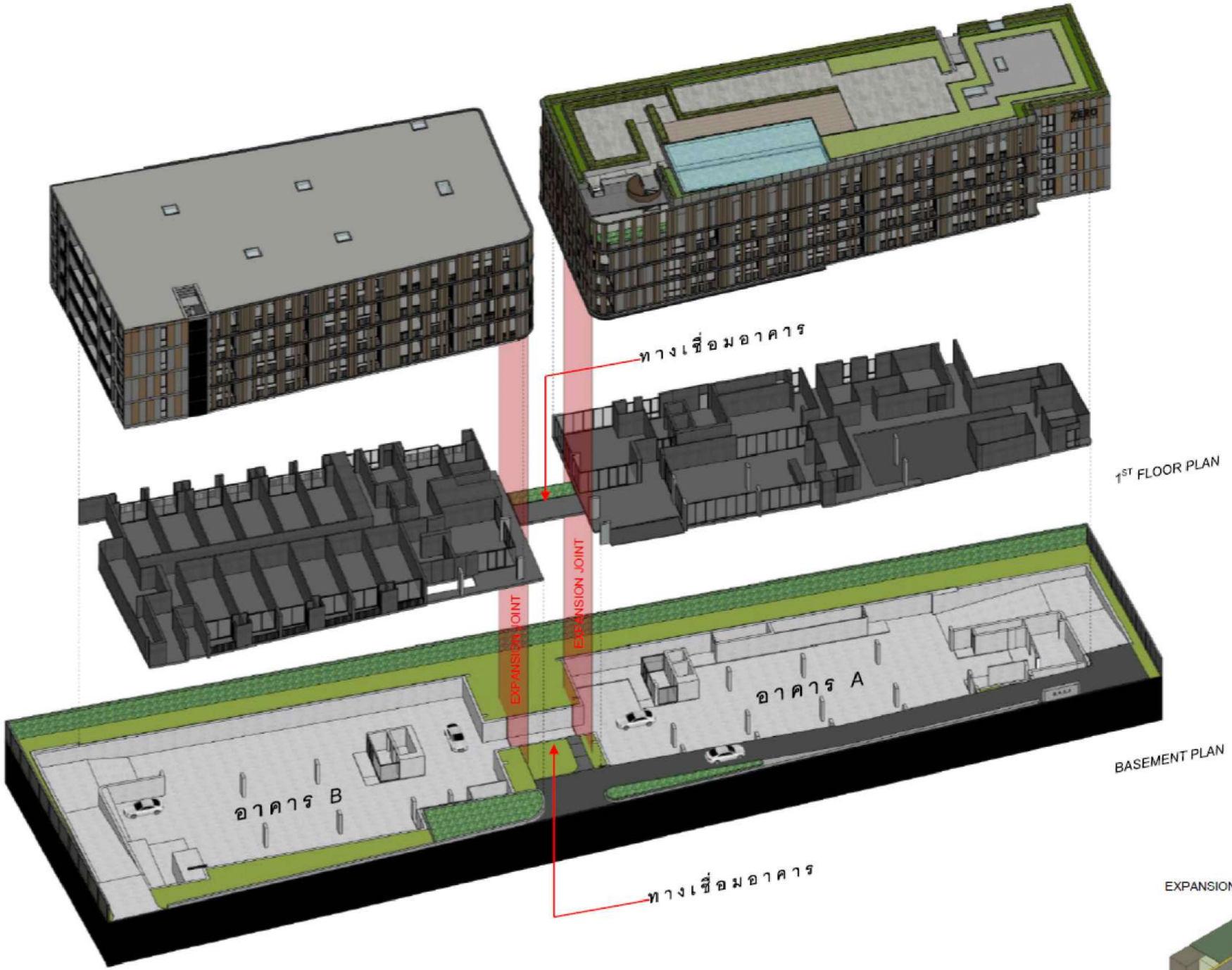
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอขยายอาคารชั่วคราว

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิษฐ์ พิณนา สถาพร สถ. 3366
ศ.ส.ศิริพรรณ ปิยะเก้า ภสน. 14272
ศ.ส.ชิรายุวรรณ์ ลภิรักษ์ ภสน. 14847
ศ.ส.ชรารัตน์ ขุนชิณุ ภสน. 23332

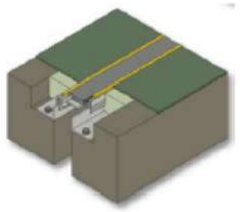
PAGE NO.

PRINTED DATE SCALE
01/01/2024
REF. FILE

COPYRIGHT© 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



EXPANSION JOINT COVERS



รูปที่ 2-23 รายละเอียดการออกแบบและการก่อสร้างโครงสร้างของแต่ละอาคาร 2

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/258 ซอย พหลโยธิน 5 ซอย 8
1/258 Phaholyothin Soi 5 Soi 8
ถ. พหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร
Phaholyothin Road, Lladyao, Chatuchak, Bangkok
Mobile: 084 882 4853 Tel/Fax:026 817750
Email : corsa03@yahoo.com, systemdesign.pltd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซิโร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด คสล 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซิโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
กฤตธี เจริญสุวรรณ์ สถ. 3014
ชิณห์ ศุภวาส สถ. 3388
วิทญ์ ขจาบินต์ กสถ. 16506
บริษัทบงส์ กมลพิทักษ์ชัย กสถ. 23018
ณัฐกมล ศรไทย กสถ. 23332
ศรวัน จันทร์ชัยวัน กสถ. 23672
ศุภิชญา บุญชูกาญจน์ กสถ. 24500

STRUCTURAL ENGINEER
ประภาส แก้วศรีสัด ศท. 10772
ชนิต พลิบพิพัฒน์ กส. 22867

ELECTRICAL ENGINEER
ธงชาติ จินดิการ วศข. 1138
ชิตพิทัส พงาสนิมิตร์ วศข. 68322

MECHANICAL ENGINEER
จิรายุส จินปิติพงศ์ ภวม.64869

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชิต ศรีชาวนะ วส. 2384
เมธุยุติ ทองพิน วส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
กิตติ์ศร วิทยศรีวงศ์ กสถ. 1581
ชีพจร พวงทางเงิน --

LANDSCAPE ARCHITECT
พงศกร ทองดำ ภภส. 728

GENERAL NOTE
ใช้มิติตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

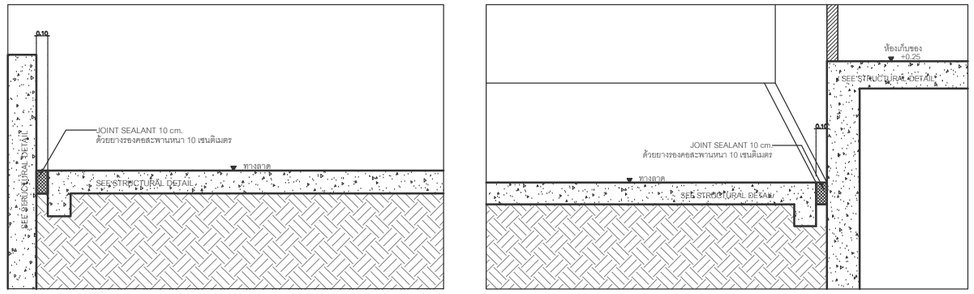
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PM ชิณห์ ศุภวาส สถ. 3388
P.A ศรีพรรณ ปินแก้ว กสถ. 16272
P.A ธีรวรรณ์ ศรีสาคร กสถ. 16267
P.A ศรวันทิพย์ ขจาบินต์ กสถ. 23332

PAGE NO.

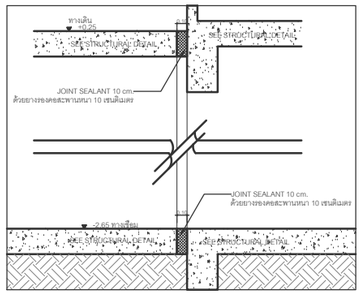
PRINTED DATE SCALE
01/01/2024
REF. FILE

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

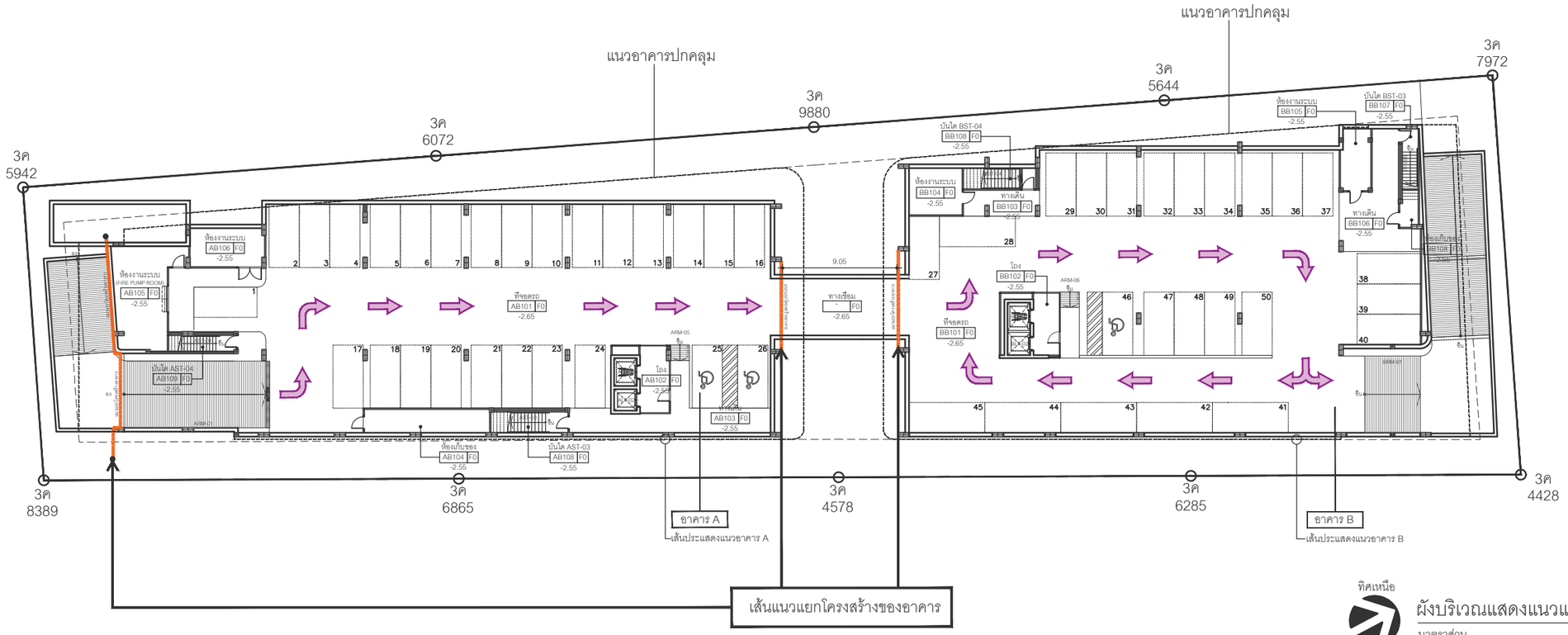
ยางรองคอสะพานอาคาร A ตำแหน่งทางลาดลงชั้นใต้ดิน



ยางรองคอสะพานระหว่างอาคาร A และอาคาร B



สัญลักษณ์	รายละเอียด
▬▬▬▬▬▬	เส้นแนวแยกโครงสร้างของอาคาร ด้วยยางรองคอสะพาน หนา 10 ซม.



ทิศเหนือ

ผังบริเวณแสดงแนวแยกโครงสร้างชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-24 ผังบริเวณแสดงแนวแยกโครงสร้างโครงการชั้นใต้ดิน

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.8, ต.ท่าศาลา อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
1/326 Moo.8, Tha Sala Tambon, Muang District, Chiang Mai
Thailand 50000 Thailand Construction, Building Plan
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:(053) 817750
Email : csmedit@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายก เพ็ญธนะพงศ์ ตอ. 3014
ชัยยุต ธนาวาส สถ. 1388
วิทย์ พะเนินทั่ง กสถ. 16006
บัณฑิตย์ กมลชีติสิริกิจ กสถ. 73018
ปฏิธรณ์ ดวงใจ กสถ. 23332
ดวงใจ จันทร์ใสงาม กสถ. 23677
พีรัชญา ภูชิตกาญจน์ กสถ. 24008

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะวรรณ์ บริบูรณ์ศิลป์ สย. 10772
ศุภชัย พรึงสกุล ภย. 50967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนะพงษ์ จินดาพล วศ. 1136
จิรเทพ พลายเพ็ชร์ ภศ. 58520

MECHANICAL ENGINEER
ศิรเทพ จินดาพล ภว. 10899

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เกียรติ์ พชิรญาณ ภส. 7364
เกียรติ์ศักดิ์ ศรีสมัย ภส. 7105

INTERIOR ARCHITECT
ปิยะพัน จิระเดชาศักดิ์ ภสถ. 1581
จิตตภา พรรณารมณ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ศุภสาร ทองเจ็ด ภภก. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนการใช้งานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถูกต้อง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
1.01	15/02/2025	แบบขอพักอาคาร เพื่อขอเพิ่มเติม

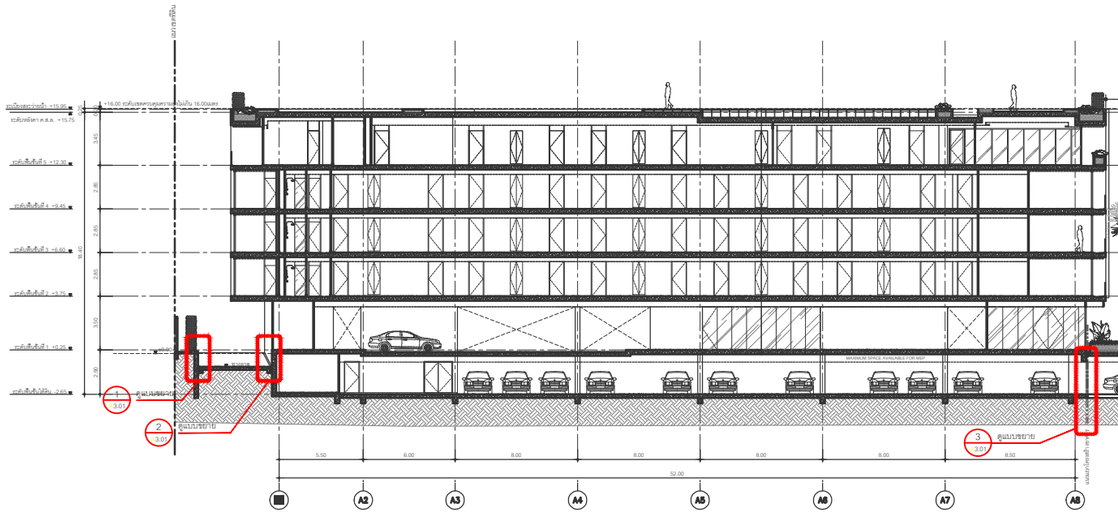
CHECK BY
ARCHITECT SIGNATURE
ศิลป์ชัย ธนาวาส สถ. 3388
ดิน พิชิตชัย ดิษฐ์ปิ่น กสถ. 14072
ดิน พิชิตชัย ดิษฐ์ปิ่น กสถ. 14072
ดิน พิชิตชัย ดิษฐ์ปิ่น กสถ. 14072
ดิน พิชิตชัย ดิษฐ์ปิ่น กสถ. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

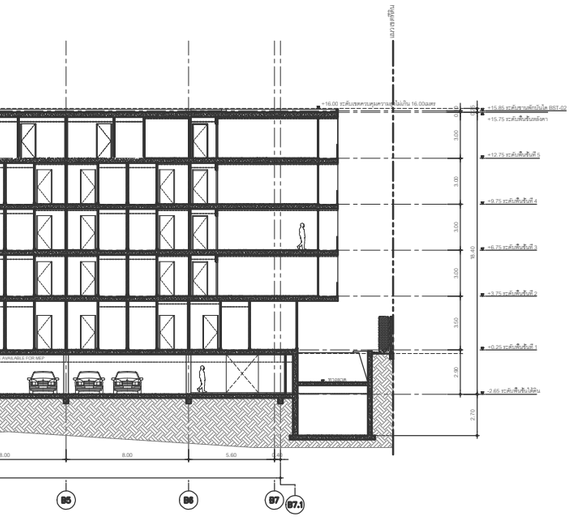
PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

อาคาร A

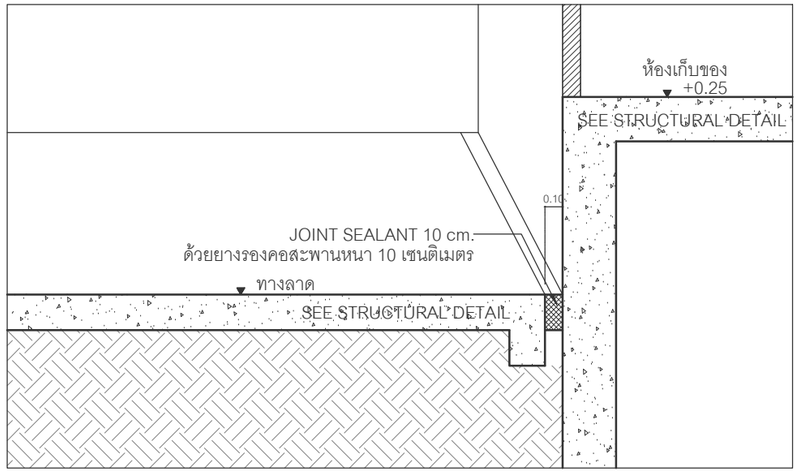


อาคาร B

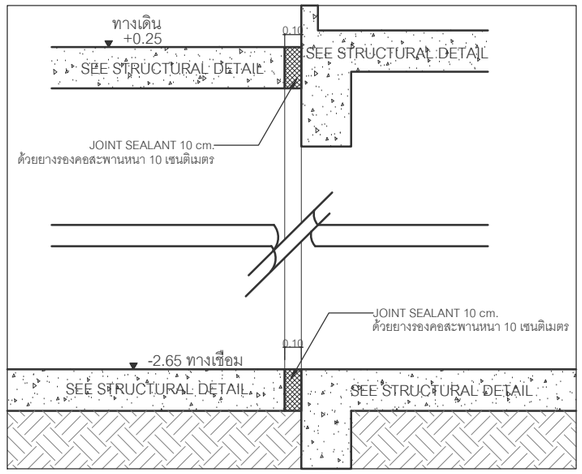


แบบขยาย 1

แบบขยาย 2



แบบขยาย 3



ทิศเหนือ

ผังรูปตัดแสดงแนวแยกโครงสร้าง

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-25 รูปตัดแนวแยกโครงสร้างอาคาร

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลพลโยธิน ซอยโพธิ์ 3 หมู่ที่ 8
1326 Paholyothin Pole 3 Moo 8
อ. เทศบาลนครนิมิต จ.เชียงใหม่ ต. ยางเนิ่ง ต. ยางเนิ่ง
Tesabanakhon Nimit, Amphoe Mueang, Tambon Yang Noeng
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : corne@yahoo.com, systemdesigncorp@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพล เพ็ชรแจ่มศรี สถ. 3014
ชัยยุต ตุลาภาร สถ. 3305
วิษณุ ขาวปิยะ สถ. 16026
นายวิทยินทร์ กนกสิริพงศ์กุล สถ. 23014
นายวิชาธร ศรวิทย์ สถ. 23332
ดนาวัน จันทร์จิตร สถ. 23417
สุชิตรา มนัสการณ์ สถ. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะภาส ปานจำรัส ศท. 10772
ณรัง ปานิสสร กง. 50967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ ธันยิกานต์ วศ. 1738
จิรายิพ พลายแก้วเกา สวล. 68022

MECHANICAL ENGINEER
พิทาคม จินะมีสิทธิ์ กง. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชชิ์ เดชิษณุ สวล. 2364
เดชฤทธิ์ ศรเดช สวล. 7105

INTERIOR ARCHITECT
ชัยชิณ วิลาสลาวัณย์ สถ. 1581
จิรายุ พลายแก้วเกา

LANDSCAPE ARCHITECT
ณพล ทองดี ภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดขนาดมาก
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิลป์ชัย	ชูเกาะ	สถ. 3305
ศิลปะชัย	ปิยะเจริญ	สถ. 14072
ศิลปะเกษม	ผลิตผล	สถ. 14842
ศิลปะเกษม	พลชิณ	สถ. 23317

PRINTED DATE
01/01/2024

SCALE

REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ **(สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-7)**

2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง รวมห้องชุดทั้งหมด 154 ห้อง ทั้งนี้ ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 720 คน ซึ่งการคิดจำนวนผู้พักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35.00 ตารางเมตร (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง) ส่วนขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตารางเมตร (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง) และผู้เข้าใช้ห้องชุดเพื่อการค้า เท่ากับ 40 คน รายละเอียด **ดังตารางที่ 2-5**

ตารางที่ 2-5 รายละเอียดผู้พักอาศัยภายในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)			เกณฑ์ความหนาแน่น (คน/ห้อง)	จำนวน (คน)
	อาคาร A	อาคาร B	รวม		
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35.00 ตารางเมตร)	15	-	15	3	45
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตารางเมตร)	52	83	135	5	675
ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร)	1	-	1	20	20
ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working)	1	-	1	10	10
ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club)	1	-	1	5	5
ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness)	1	-	1	5	5
พนักงานประจำโครงการ					**20**
รวมผู้พักอาศัย ผู้เข้าใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ					**780**

นอกจากนี้โครงการยังประกอบด้วยพนักงานประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำห้องนิติบุคคล แม่บ้าน และพนักงานรักษาความปลอดภัยประมาณ 20 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น **โครงการมีผู้พักอาศัย ผู้เข้าใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการเท่ากับ 780 คน**

2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

2.7.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก สำหรับน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนและน้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง **(ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังแสดงในภาคผนวก ค)**

โครงการจะดำเนินการเจาะน้ำบาดาลจำนวน 1 บ่อ ขนาดบ่อน้ำบาดาลไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 15 เมตร และไม่เกิน 150 เมตร ทั้งนี้ ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลตั้งอยู่ด้านหลังอาคาร B สำหรับน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จำนวน 1 จุด บริเวณทางออกโครงการด้านหน้าอาคาร B เพื่อความสะดวกในการขนส่งน้ำ

2) ปริมาณการใช้น้ำ

เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 152.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณปริมาณน้ำใช้ **ดังตารางที่ 2-6**

ตารางที่ 2-6 รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	ผู้ใช้บริการ (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A				
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35.00 ตารางเมตร)	15	45	200 ลิตร/คน/วัน[1]	9.00
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตารางเมตร)	52	260	200 ลิตร/คน/วัน[1]	52.00
ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร)	1	75	50 ลิตร/คน/วัน[1]	0.40
ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working)	1	5	20 ลิตร/คน/วัน[2]	3.75
ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club)	1	20	20 ลิตร/คน/วัน[2]	0.10
ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness)	1	20	20 ลิตร/คน/วัน[2]	0.40
ห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 1	-	50	20 ลิตร/คน/วัน[2]	1.00
ห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 5	-	20	20 ลิตร/คน/วัน[2]	0.40
ห้องพักมูลฝอย	21 ตร.ม.	-	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน[2]	0.032
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A				**67.08**
อาคาร B				
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตารางเมตร)	83	415	200 ลิตร/คน/วัน[1]	83.00
สำนักงานนิติบุคคล	-	20	50 ลิตร/คน/วัน[1]	1.00

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	ผู้ใช้บริการ (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
ห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 1	-	50	20 ลิตร/คน/วัน[2]	1.00
ห้องพักมูลฝอย	25 ตร.ม.	-	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน[2]	0.038
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	100 ตร.ม.	-	4.65 มม./ตร.ม./วัน	0.47
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B				**85.51**
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ				**152.59**

ที่มา : [1/]อ้างอิงค่าอัตราการใช้น้ำ จากหนังสือ “แนวทางในการจัดการทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558”

[2/]อ้างอิงค่าอัตราการใช้น้ำ จากหนังสือ “การออกแบบภายในอาคาร, 2551”

ดังนั้น โครงการมีปริมาณการใช้น้ำรวมเท่ากับ 152.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 6.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (**ที่มา:** แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) **(รายการคำนวณน้ำใช้ดังแสดงในภาคผนวก ง-1)**

3) การจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

3.1) การจ่ายน้ำ

โครงการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโครงการ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค

น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะผ่านท่อน้ำใช้ภายในโครงการเพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน อาคาร B ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (TFP-A 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนดาดฟ้าอาคาร A ปริมาตรรวม 60.00 ลูกบาศก์เมตร และเครื่องสูบน้ำ (TFP-B 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนหลังคาอาคาร B ปริมาตรรวม 70.00 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับน้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากเอกชนจะผ่านท่อน้ำใช้เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน อาคาร B ปริมาตร 75.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (FTP 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ หลังจากนั้นเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน อาคาร B ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (TFP-A 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนดาดฟ้าอาคาร A และเครื่องสูบน้ำ (TFP-B 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนหลังคาอาคาร B ดังนี้

- **<u>อาคาร A</u>** (ชั้นดาดฟ้า) ถังเก็บน้ำใช้ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 12 ถัง (ปริมาตรรวม 60.00 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ BOOSTER PUMPS (BP-A 01-02) จำนวน 1 ชุด ผ่านท่อน้ำใช้เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร
- **<u>อาคาร B</u>** (ชั้นหลังคา) ถังเก็บน้ำใช้ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 14 ถัง (ปริมาตรรวม 70.00 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ BOOSTER PUMPS (BP-B 01-02) จำนวน 1 ชุด ผ่านท่อน้ำใช้เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร

<u>ดังนั้น ปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 305.00 ลูกบาศก์เมตร</u>

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำของระบบดับเพลิง โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง FDC (Fire Department Connection) ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร A บริเวณทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด แบบที่ 1 ข้อต่อสวมเร็วขนาด 6"x2-1/2"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว และแบบที่ 2 ข้อต่อสวมเร็วขนาด 4"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว พร้อมติดป้ายระบุ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด

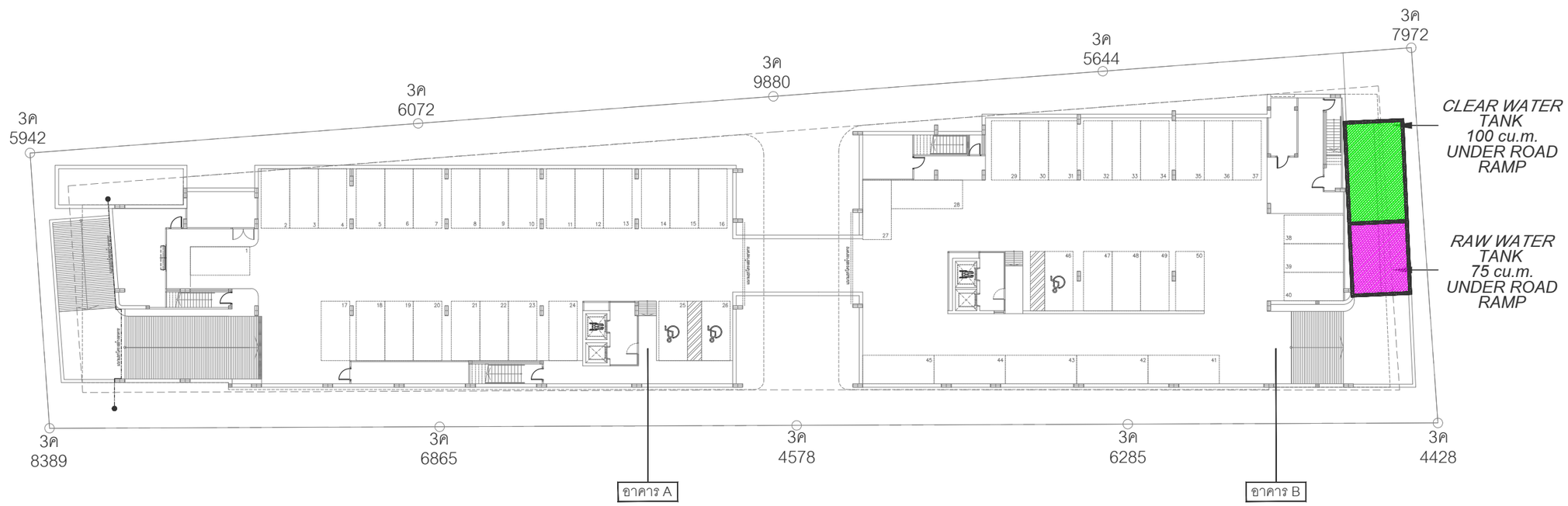
สำหรับภายในอาคารจัดให้มีท่อยืนหลักจำนวน 4 ท่อ สำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ภายในทุกชั้นของแต่ละอาคาร

ทั้งนี้ โครงการได้สำรองน้ำใช้ดับเพลิงไว้ในบ่อเก็บน้ำดับเพลิง ปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร (สามารถใช้ในการดับเพลิงได้อย่างน้อย 30 นาที) ผ่านเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่มีอัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที พร้อมทั้งเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) ทำให้การทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักมีอัตราการสูบน้ำคงที่ไม่สะดุด โดยสูบน้ำที่สำรองไว้ในบ่อเก็บน้ำดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้กับตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ทุกชั้นภายในแต่ละอาคาร พร้อมทั้งติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve for Fire Protection Services) สำหรับพนักงานดับเพลิงทุกชั้นเพื่อช่วยในการดับเพลิง

(ผังระบบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-26, ผังระบบน้ำใช้ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-27, ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ ดังแสดงในรูปที่ 2-28, แบบขยายบ่อเก็บน้ำใช้ และน้ำดิบ ดังแสดงในรูปที่ 2-29, ผังบริเวณแสดงระบบดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-30, ไดอะแกรมน้ำดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-31, รายละเอียดส่วนขยายระบบดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-32 ถึง 2-33 และรายการคำนวณระบบดับเพลิง ดังแสดงในภาคผนวก ง-6)

สัญลักษณ์

- บ่อเก็บน้ำใช้ ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 75.00 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2-26 ผังระบบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน

ทิศเหนือ

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำใช้ ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1328 ถนน พระเกษม ซ.พระเกษม 1 แขวงดุสิต
1328 Pracharat Pat Sub 1 Road
ถ. เพชรเกษมซ.1 เขตดุสิต ก.ม.ม.ร.น.ดุสิต
Thapsuasdri Road, Sriracha District, Trang, Phuket
Mobile: 084 892 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายช่าง เชิญเกียรติ สธน. 3014
ชื่อมาร์ ธนาวัฒน์ สธน. 7395
วิษณุ์ พะวันดี กสน. 16006
นายวิทยศักดิ์ กมลพิสิทธิ์กุล กสน. 23019
นายวิชาญ ศรวิทย์ กสน. 23350
ดร.วิน จินตวิลาน กสน. 23677
ศรีพิญา ภูชูประเสริฐ กสน. 24508

STRUCTURAL ENGINEER
ประยงค์ บุโรจน์วัฒน์ สย. 10772
ณรัง บุโรจน์วัฒน์ ภส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธงชัย จินดาพล วศม. 1139
จิรเดิศ พงวรเจริญกุล กสน. 65522

MECHANICAL ENGINEER
ศิวพล ในอยู่วิทยาศ์ ภว.เครื่องกล

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชา เดชาพล ภส. 2364
เดชาวุฒิ ศรเพ็ด ภส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
ไพลิน วิรุณกุล กสน. 1581
ศิพิณา พวงสาขะวงศ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ณฐพร ขจรเกิ่ง ภวล. 726

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เป็น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตพิจิตรเพิ่มเติม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิลป์พิเชษฐ ธนาวัฒน์ สธน. 7395
ดร.ศิริลักษณ์ วิรัตนะ กสน. 14272
ดร.จิระวุฒิ ผาติเสาร์ กสน. 14842
ดร.วรรณศิลป์ พลวิไชย กสน. 23351
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

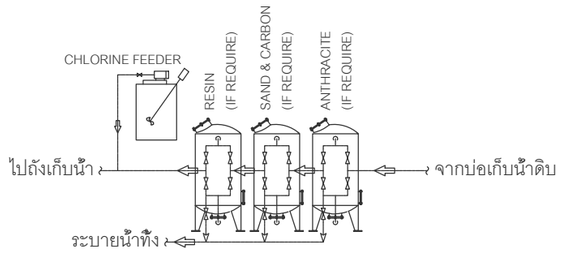
PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

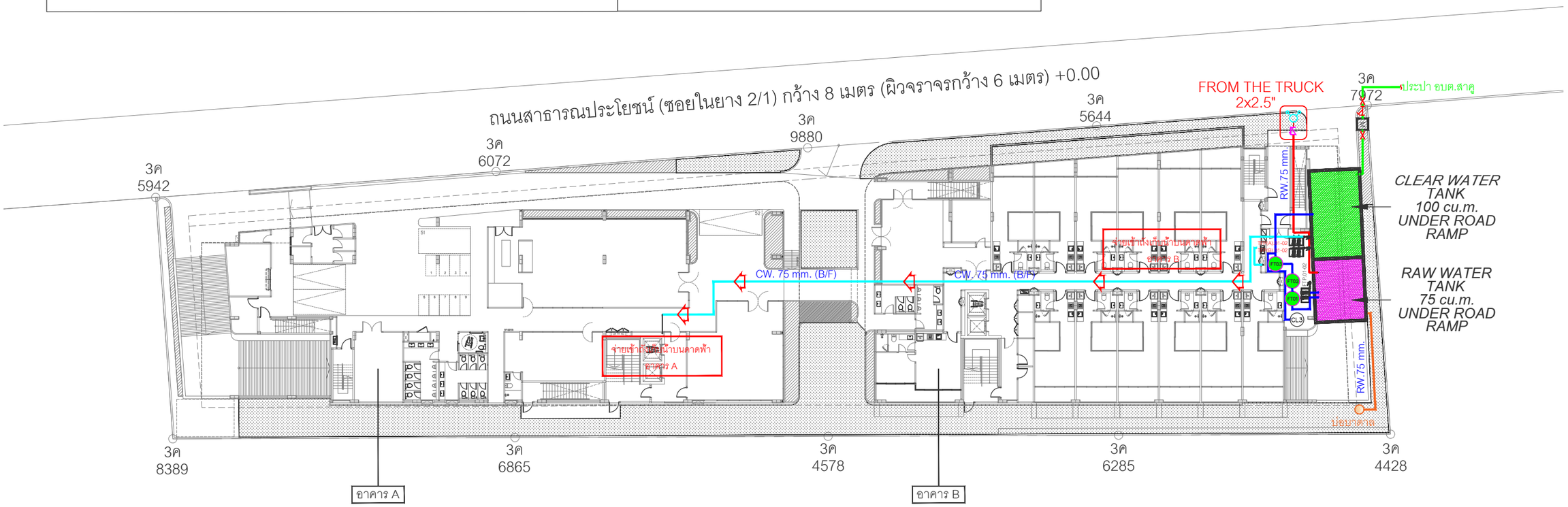
สัญลักษณ์

- แนวท่อรับน้ำซื้อจากรถน้ำเอกชน ไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ
- แนวท่อรับประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
- แนวท่อน้ำดิบเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใช้
- แนวท่อน้ำใช้เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าของแต่ละอาคาร
- แนวท่อน้ำบ่อบาดาล ไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ
- ตำแหน่งบ่อบาดาล
- บ่อเก็บน้ำใช้ ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 75.00 ลูกบาศก์เมตร

*** ตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบก่อนทำการเลือกชนิดสารกรอง ***



FILTER DETAIL (ระบบกรองน้ำดิบ)



รูปที่ 2-27 ผังระบบน้ำใช้ชั้นที่ 1

ทิศเหนือ

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำใช้ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีซาย์น จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1328 ถนน พระพุทธยอดฟ้าฯ (ราชวงศ์)
1328 Phanuwat Park 20th Floor,B
ถ. พระรามที่ 4 ตึกพิบูลย์ ชั้น 20 ห้อง 2
Thapsalakeb Road, Sriyaphai, Pratum Pholan
Mobile: 084 992 4853 Tel/Fax:(02) 617750
Email : consat@yahoo.com, systemdesign.pth@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เชนิมะพรหมดี สถา. 3014
ดิเรก ลุลานาค สถา. 3305
วิษณุ พะวะนิตย์ สถา. 16006
บริสิทธิ์ กมลชัยพิบูลย์ สถา. 23019
ณัฐวรรณ ศรวิทย์ สถา. 23350
ดนรัช ชินสวัสดิ์กุล สถา. 23672
พชิรญา อุปัฐการกร สถา. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ปกรณ์ บุโรทัง สย. 10772
ณัฐ บุโรทัง ภย. 32867

ELECTRICAL ENGINEER
ธงชัย จิตติศิลา วศ. 1138
วิทิต พงวรรณิการ์ วศ. 35522

MECHANICAL ENGINEER
ศิวพล จินเมือง วศ. 22889

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชา ศรีพงษ์ วศ. 2364
ศิวกานต์ ศรเพ็ง วศ. 7108

INTERIOR ARCHITECT
ไพลิน วิรุตมานนท์ วศ. 1581
ศิพงา พวงสายเงิน

LANDSCAPE ARCHITECT
ณฐพร ชมเจริญ ภส. 726

GENERAL NOTE
วิธีใช้แบบเพื่อให้ทราบถึงว่าเป็น ที่จะวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

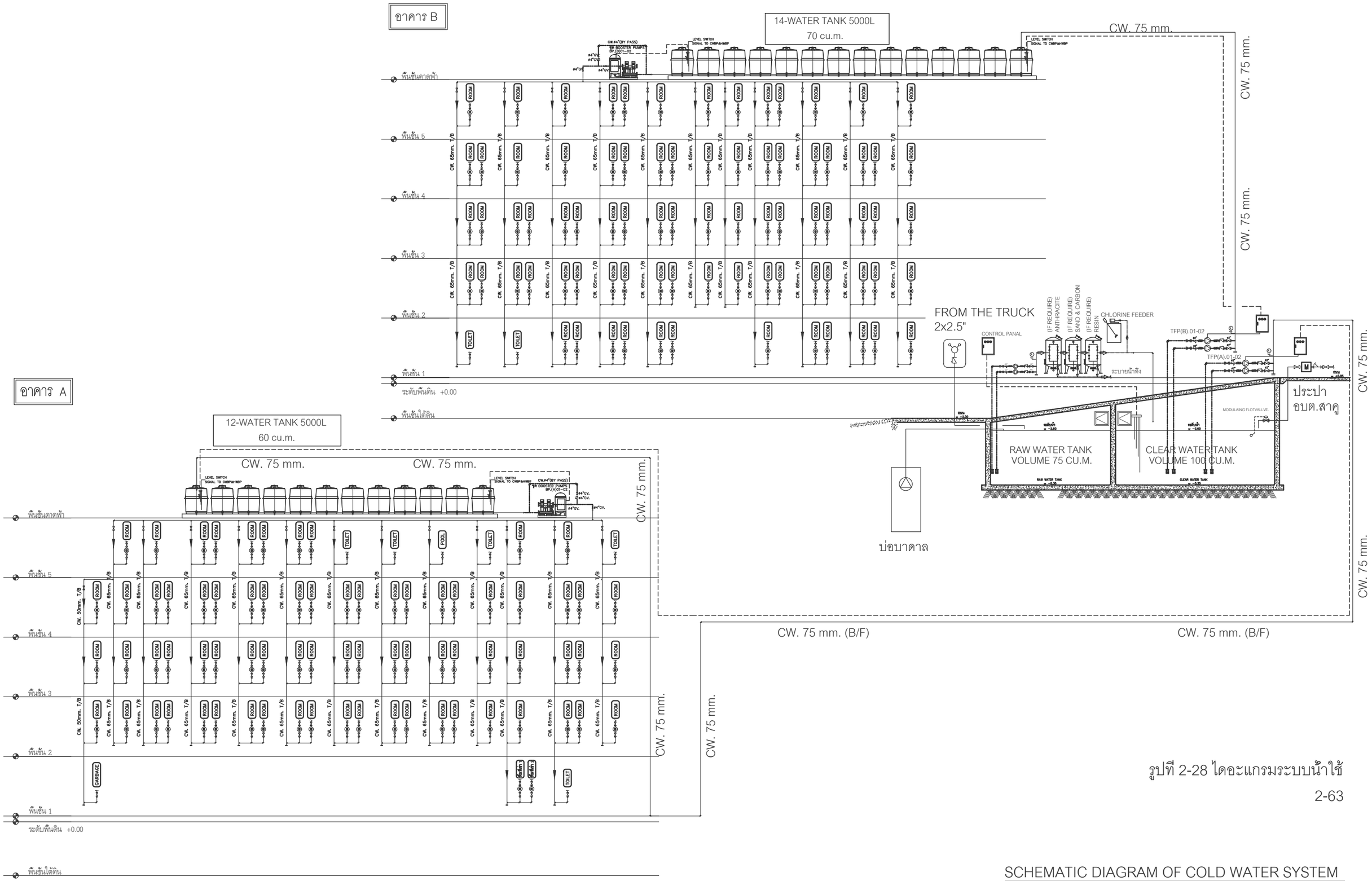
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขอยื่นอนุญาตสิ่งปลูกสร้าง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
กิตติ์ชัยณ ลุลานาค สถา.3305
กิต ชิ่งประ วิษณุ์ สถา.16272
กิต ชิ่งประ ณัฐวรรณ์ สถา.14842
กิต ชิ่งประ พชิรญา สถา.23351

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN
Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รูปที่ 2-28 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้

SCHEMATIC DIAGRAM OF COLD WATER SYSTEM

SCALE NTS.

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน ซอยวัดใหม่ 3 จตุจักร ซ
1/326 Phaholyothin Wat Mai 3 Lane,
ต. เสนานิคม อ.จตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900
Chatuchak Sub-District, Chatuchak, Bangkok
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : corner@yahoo.com, systemdesigngroup@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
ฮาคารุซุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

นายกฤต	เกปินลอกวงศ์	สถา. 3014
ดีเอล	สุนาวาส	สถา. 3398
วิชาชี	ตะปินันท์	สถา. 16656
นายวิทวัสน์	กมลชีพศิริกุล	สถา. 23014
นายวุฒิกร	ศรปิติ	สถา. 23333
นายวิน	จันทร์ศิลาวาส	สถา. 23617
สุชิตรา	ภาสุระธน	สถา. 24526

STRUCTURAL ENGINEER

วิสาภาส	เกิดจำปัง	สย. 10772
ณัฐ	หนึ่งสอง	วส. 92967

ELECTRICAL ENGINEER

ธนวรรต	จันอินทา	วศ. 1138
ทิวทัศน์	พลายเจียดา	วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER

ศักดิ์ชาย	จันบุญมีอาจ	วก. 54999

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

เดชชี	เดชีพวน	วล. 2364
เดชบุลลี่	ศรเสน	วล. 7108

INTERIOR ARCHITECT

วิลลิ่ง	วิลาสลาวัณ	ภสถ. 1581
ชีพุง	พรมราษฎร์	

LANDSCAPE ARCHITECT

พงศกร	ชลเจริญ	ภสถ. 726

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาต/พิจิณฑ์เรียน

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิลป์ชัย	สุนาวาส	สถา. 3398
ศิลป์ชาย	ปินอกจ์	สถา. 16472
ศิลป์ วิทวัสน์	ตปินันท์	สถา. 14656
ศิลป์ วรรณศิลป์	ตปินันท์	สถา. 23314

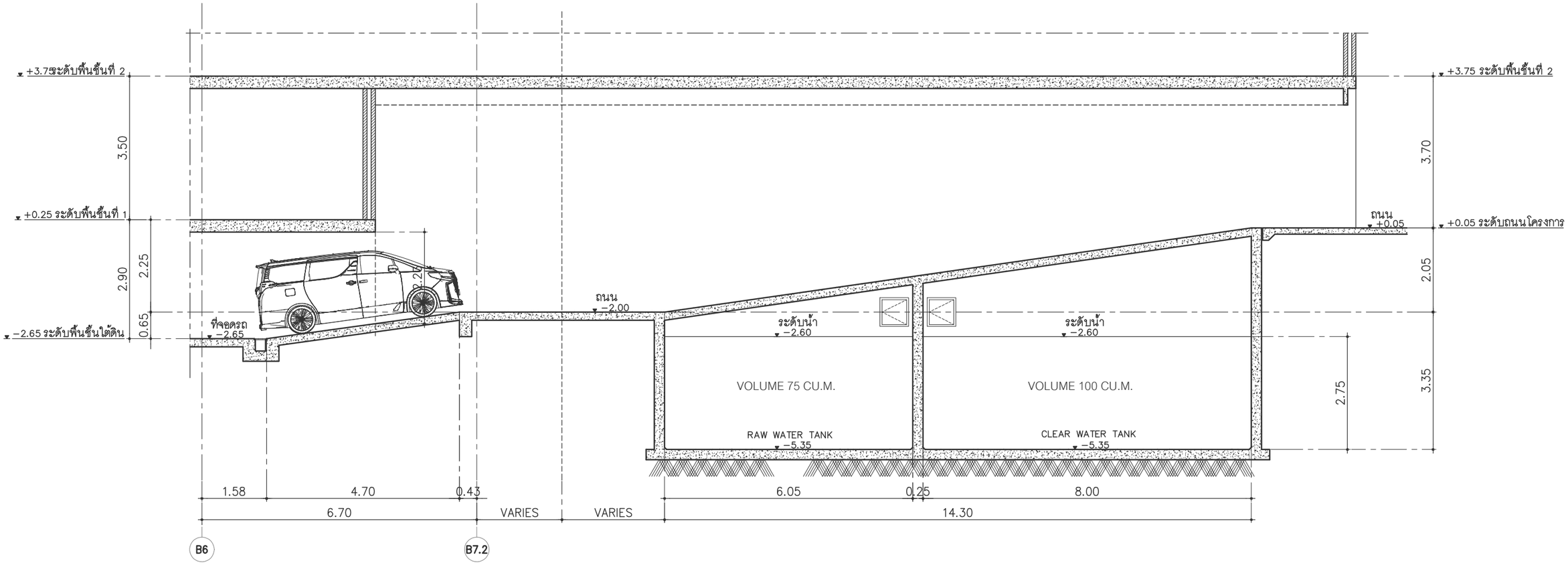
PRINTED DATE 01/01/2024

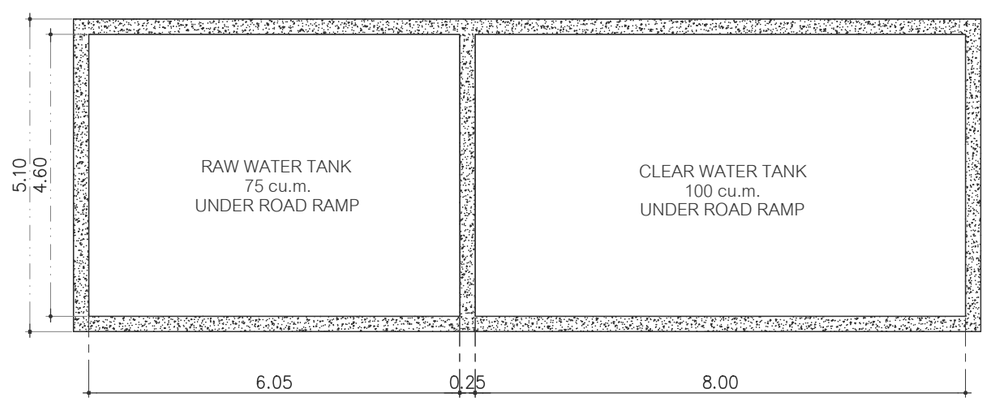
SCALE

REF. FILE

PAGE NO.
SN
Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED





รูปที่ 2-29 แบบขยายบ่อเก็บน้ำใช้ และน้ำดิบ

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถ.ม.ราชพฤกษ์-บางใหญ่ 3 หมู่ที่ 8
1326 Prachayothin Road, Moo 8 Banyai
ต. บางพระณียิ์ อ.เมืองนนท์ จ.นนทบุรี
Tharwaewatt District, Nonthaburi, Thailand, Thailand
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:(076) 617750
Email : contact@yahoo.com, systemdesign.pitb@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เจริญธนาภรณ์ สถ. 3014
ศิริเมธ ธนาภาพ สถ. 3369
วิทยา พงาวัฒน์ สถ. 10206
เมธีสินทร์ กมลสิริสิริญา สถ. 29018
นิรัตนะ ศรปัทม สถ. 23232
ณรัณ จันทร์ศิลาวัน สถ. 23677
ศรัทธา ภูชัยวรกุล สถ. 24526

STRUCTURAL ENGINEER
ประเวช นิ่มทัยพร สย. 12172
ชนิต พิเนินธน สย. 32867

ELECTRICAL ENGINEER
สุธรรม จินเจียน วย. 1138
ศิริเทพ พาวอเวิ่นท์ วย. 68322

MECHANICAL ENGINEER
พีรพล จินเจียวิสิทธิ์ วก.14389

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
วลัย ศรีจันทร์ วส. 2984
ประภาส์ พงษ์ดม วส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
ก้องเกียรติ์ ไตรเลอวิสิทธิ์ วอน. 1581
ศิริพร ชาญสุวรรณ์

LANDSCAPE ARCHITECT
พงษ์ศาร์ ศรีสมบัติ ภล.ส. 7.05

GENERAL NOTE
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอขยายใช้ประโยชน์

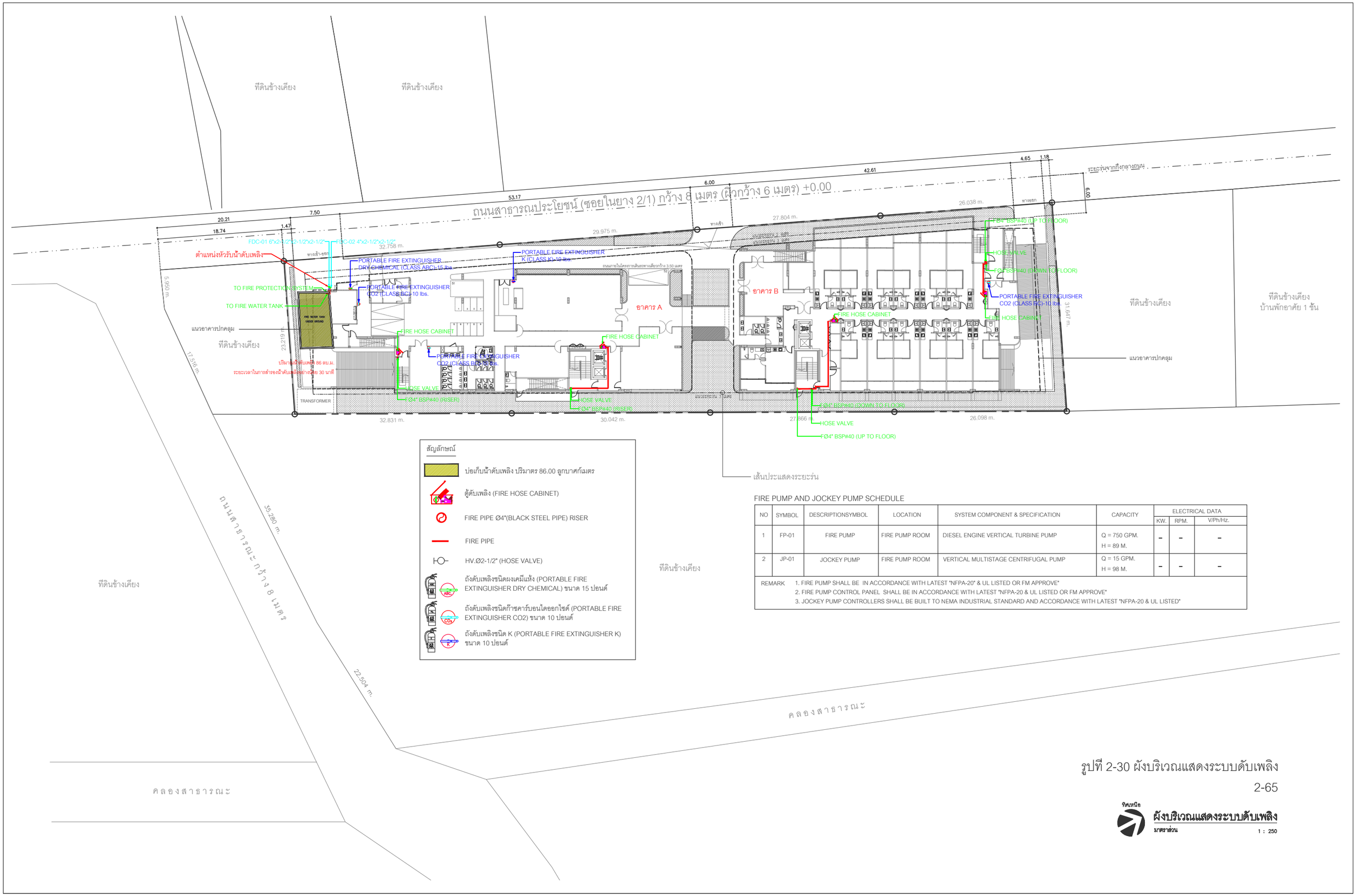
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศรปัทม ธนาภาพ	สถ. 3369	
PA ศิริเมธ จินเจียน	วย. 14472	
PA วิทยา พงาวัฒน์	วย. 18947	
PA กมลสิริสิริญา ณรัณ	วย. 23677	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN
Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS, ALL RIGHT RESERVED



สัญลักษณ์

- บ่อเก็บน้ำดับเพลิง ปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร
- ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)
- FIRE PIPE Ø4"(BLACK STEEL PIPE) RISER
- FIRE PIPE
- HV.Ø2-1/2" (HOSE VALVE)
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL) ขนาด 15 ปอนด์
- ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CO2) ขนาด 10 ปอนด์
- ถังดับเพลิงชนิด K (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER K) ขนาด 10 ปอนด์

FIRE PUMP AND JOCKEY PUMP SCHEDULE

NO	SYMBOL	DESCRIPTIONSYMBOL	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	Q = 750 GPM. H = 89 M.	-	-	-
2	JP-01	JOCKEY PUMP	FIRE PUMP ROOM	VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP	Q = 15 GPM. H = 98 M.	-	-	-

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"

รูปที่ 2-30 ผังบริเวณแสดงระบบดับเพลิง

ทิศเหนือ

ผังบริเวณแสดงระบบดับเพลิง

มาตราส่วน 1 : 250

บริษัท ซิสเต็ม ดีซาย จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ตบ.หนองป่าครั่ง อ.เมืองเชียงใหม่ 50000
1326 Moo 10 Tambon Nong Pa Khrang A.Mueang Chiang Mai 50000
ถ. เลขาธรรมิการ ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Chaiphaisith Road, Sriphoomi, Muang, Phuket
Mobile: 094 882 4602 Tel:Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesigns.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีโร่ บูทีค ในยาง
ชาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพ. เกียรติพงศ์ภัทร์ สถา. 3014
ชีเมือง ชูนาค สถา. 7388
วิษณุ พงาวิษณ์ สถา. 16606
นรัตน์กันทร์ กมลรัตน์ศิริกุล สถา. 23618
ณัฐวรรณ ลาวัณ สถา. 23332
ดาวัน จันทร์ดาวง สถา. 23677
ศุทิพงา ภูสุวรรณ สถา. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
ประยงค์ เกิดบำรัง สค. 10772
ณัฐ หริ่มสอาด วศ. 92967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ จันอินทา วศ. 1138
ทิพิพัฒ พงาวิษณ์ วศ. 68522

MECHANICAL ENGINEER
ศิวัชพล จันอินทา วศ. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เอ็ม ศรีพิบูล วศ. 2364
เพ็ญนภา พิมพ์ดง วศ. 7158

INTERIOR ARCHITECT
ปิยะมิตร จิรายุตวงศ์ สถา. 1581
ศิพงา พาลุสวรรค์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชลธาร ชลเร็ว วภส. 729

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

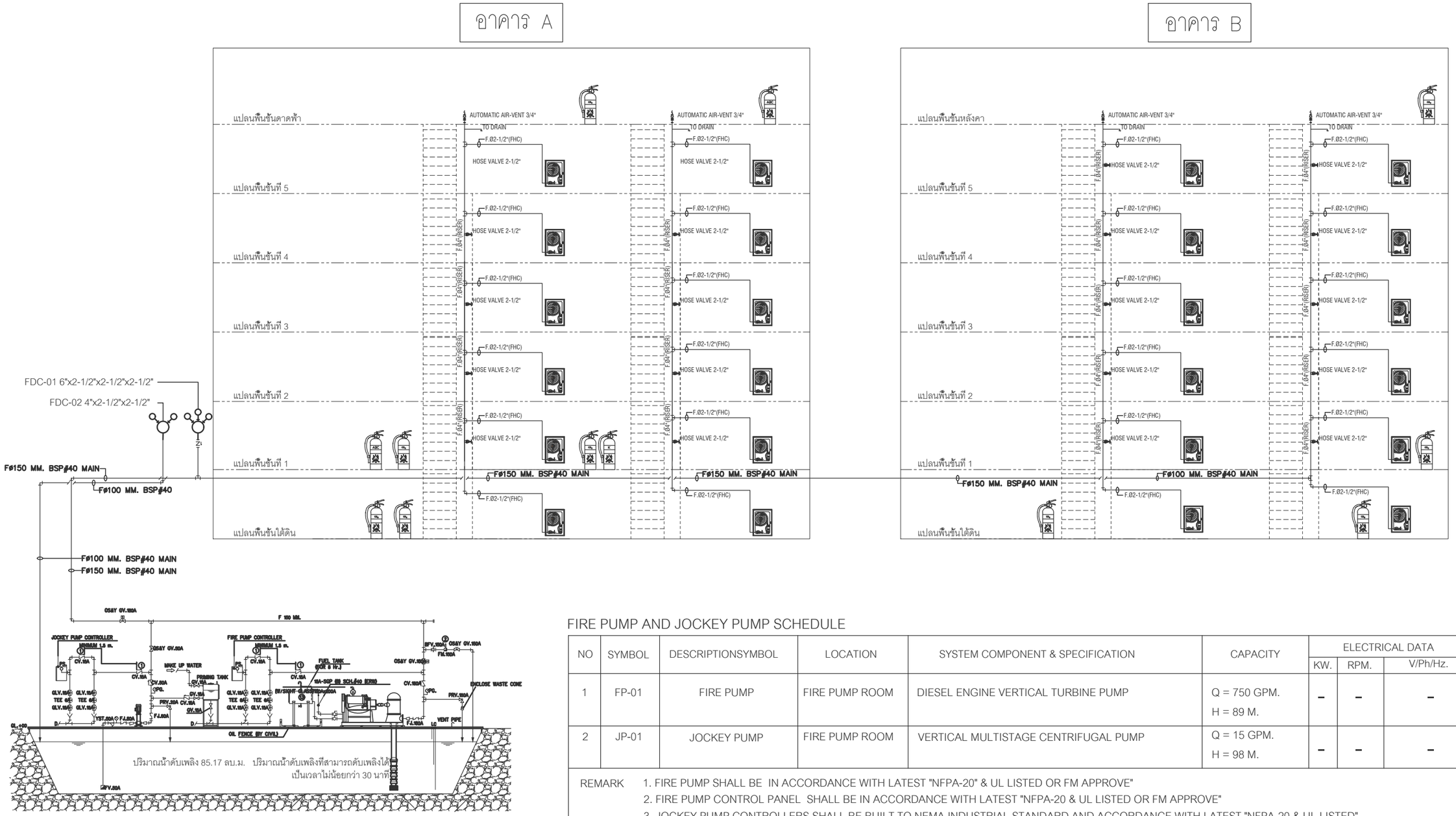
DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดับเพลิง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
FP Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ปริมาณน้ำดับเพลิง 86 ลบ.ม.

ระยะเวลาในการสำรองน้ำดับเพลิงอย่างน้อย 30 นาที

FIRE PUMP AND JOCKEY PUMP SCHEDULE

NO	SYMBOL	DESCRIPTIONSYMBOL	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	Q = 750 GPM. H = 89 M.	-	-	-
2	JP-01	JOCKEY PUMP	FIRE PUMP ROOM	VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP	Q = 15 GPM. H = 98 M.	-	-	-

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"

รูปที่ 2-31 ไดอะแกรมน้ำดับเพลิง

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทิค ในยาง
ชาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT
LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ก่อนเป็น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

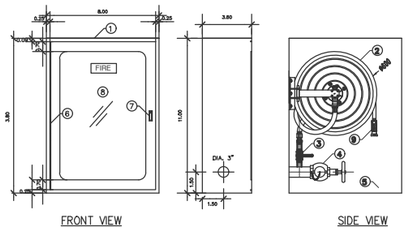
DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยื่นอาคารสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT
PRINTED DATE 01/01/2024
REF. FILE
SCALE

PAGE NO.
FP
Model

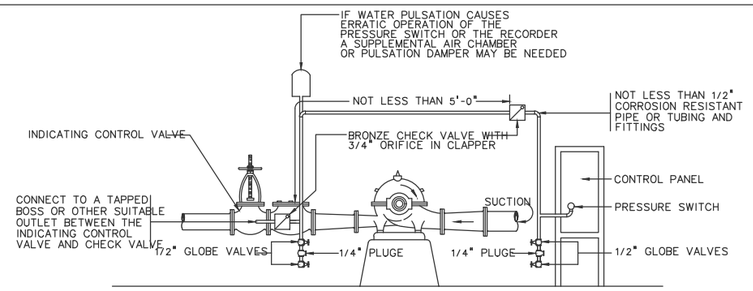
COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



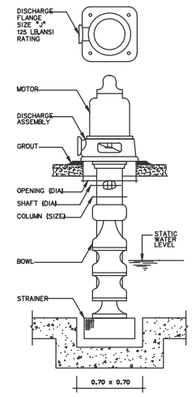
ILLUSTRATION

1. RED PAINTED STEEL CABINET MADE OF 16 AWG STEEL SHEET, SHALL BE CLEAN BY CHEMICAL SOLUTION AND COATED WITH PHOSPHATE SOLUTION BEFORE PAINTED,AFTER PAINTED THE CABINET SHALL BE BAKE
2. AUTOMATIC RECESSED SWING HOSE REEL,SIZE 1"x100 FT.
3. HOSE VALVE 1"DIA. (BALL VALVE)
4. 2.5" CAST BRASS ANGLE HOSE VALVE
   2.5" CAST BRASS INSTANTANEOUS COUPLING ADAPTOR, CAP AND CHAIN
5. ABC DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER ,CAP. 10 LBS.
6. CONTINOUS STEEL HING WITH BRASS PIN
7. PUSH TO OPEN LOCKABLE DEVICE
8. SAFETY GLASS 4 mm. THICK
9. PLASTIC JET SPRAY NOZZLE 1"DIA.

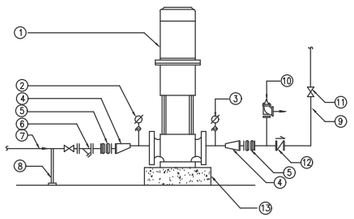
01 DETAIL OF FIRE HOSE CABINET (HOSE REEL TYPE)
NTS.



02 PIPING FOR AUTOMETIC PRESSURE SWITCH (FOR FIRE PUMP, JOCKEY PUMP)
NTS.

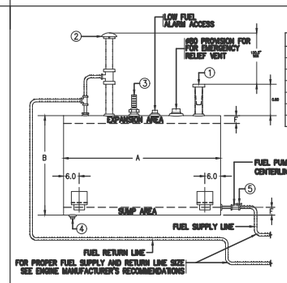


03 VERTICAL TURBINE FIRE PUMP
NTS.



NOTE :
1. PUMP
2. VACUMM GUAGE
3. PRESSURE GAUGE
4. ECCENTRICAL REDUCER
5. PRESSURE FLEXIBLE CONNECTION
6. Y-STRAINER
7. SUCTION LINE
8. SUPPORT
9. DISCHARGE PIPE
10. PRESSURE RELIEVE VALVE
11. GATE VALVE
12. CHECK VALVE
13. CONCRETE INERTIA BLOCK

04 DETAIL JOCKEY PUMP
NTS.



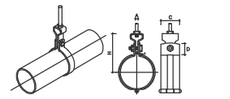
ITEM	QTY.	DESCRIPTION
1	1	#80 FILL CAP—WITH PROVISIONS FOR PADLOCK, COMBINED WITH REMOVABLE STRAINER (MAX .06 MESH)
2	1	#32 VENT CAP
3	1	DIRECT READING TANK GAUGE
4	1	PIPE PLUG FOR DRAIN #20 NPT
5	1	STOP COCK, 10 NPT—WITH PROVISION FOR PADLOCK
6	2	FLEXIBLE HOSE

TANK SIZE	ACTUAL VOLUME	A	B	C	F	TANK WEIGHT
150 GAL.	150 GAL.	39	39	34.0	3.0	300.0
350 GAL.	350 GAL.	60	39	54.0	3.0	570.0
550 GAL.	550 GAL.	60	49	53.0	4.5	350.0
700 GAL.	700 GAL.	60	49	53.0	4.5	600.0
950 GAL.	950 GAL.	113	49	106.0	4.5	670.0

DIMENSIONS SHOWN ARE NOT CERTIFIED AND ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

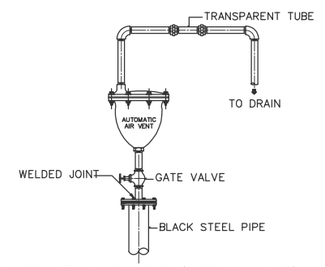
MOUNTED ON ENGINE
FUEL INLET (TO ENGINE)
CHECK VALVE (ON ENGINE)
FUEL OUTLET (FROM ENGINE)

05 DETAIL OF FUEL OIL TANK
NTS.

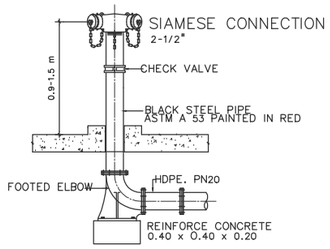


PIPE SIZE	PIPE SIZE	t (mm)	C	D	A (mm)	H	BOLT SIZE	MAX HANGER INTERVAL M.	FT.
1/2	15	1/8	25	28	3/8	76	1/4x25	1.8	6
3/4	20	1/8	25	28	3/8	79	1/4x25	1.8	6
1	25	1/8	25	28	3/8	82	1/4x25	1.8	6
11/4	32	1/8	25	28	3/8	86	1/4x25	1.8	6
11/2	40	1/8	25	28	3/8	89	1/4x25	1.8	6
2	50	1/8	25	28	1/2	95	3/16x25	3	10
21/2	65	1/8	25	28	1/2	102	5/16x25	3	10
3	80	1/8	25	28	1/2	110	5/16x25	3	10

06 SPLIT RING HANGER FOR SIZE UP TO 80 MM.(ป3")
NTS.

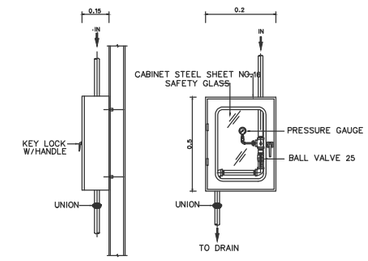


07 AUTOMATIC AIR VENT (WITH/ VALVE)
NTS.

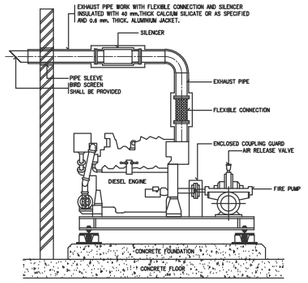


NOTE :THE FIRE DEPARTMENT CONNECTION SHALL BE MARKED WITH THE WORD FDC. THE LETTER SIZE SHALL BE 75 mm. HEIGHT.

08 FIRE DEPARTMENT CONNECTION (FDC)
NTS.



09 END TEST STATION
NTS.



10 DETAIL OF FIRE PUMP ENGINE
NTS.

รูปที่ 2-32 รายละเอียดส่วนขยายระบบดับเพลิง

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.6, ซอยเลิศนิรันดร์ 3 หมู่ที่ 6
1/326 Moosaen Park Ville 3 Moo.6
ต.แสนสุข/อำเภอเมือง/จังหวัดชลบุรี 20110 ชลบุรี/ไทย
Tambon Sansuk/Amphoe Muang/Chonburi 20110 Chonburi, Thailand
Mobile: 094 992 4623 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
272/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูติค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ดีกว่าวัดจากแบบ ห้ามวัดขนาดเอง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

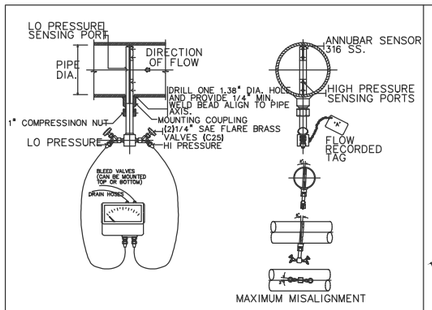
ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดับเพลิง

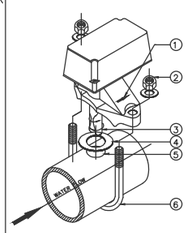
CHECK BY
ARCHITECT
PRINTED DATE 01/01/2024
REF. FILE

PAGE NO.
FP Model

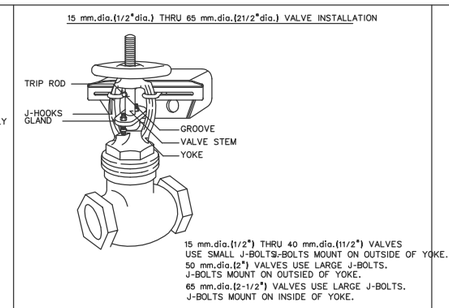
COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



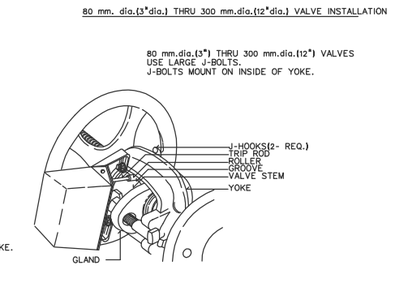
11 FLOW METER (ANNUBAR SENSOR)
NTS.



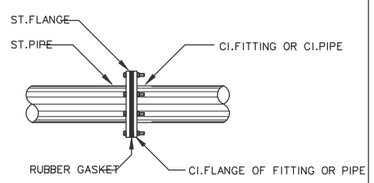
12 INSTALLATION FLOW SWITCH
NTS.



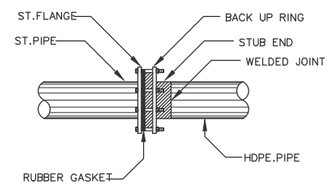
13 INSTALLATION SUPERVISORY SWITCH
NTS.



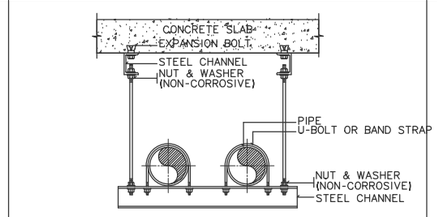
14 INSTALLATION SUPERVISORY SWITCH
NTS.



15 CONNECTION OF ST.PIPE & CI.FLANGE OR PIPE
NTS.

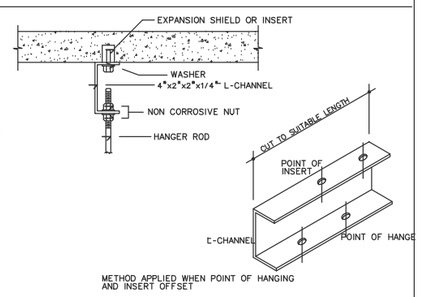


16 CONNECTION OF HDPE. & ST.PIPE
NTS.

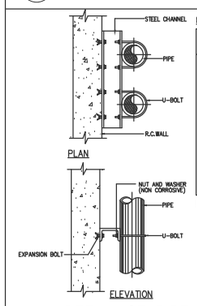


NOTE :
ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.

17 PIPE HANGER
NTS.



18 BUILDING ATTACHMENT FOR HANGER
NTS.

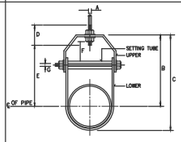


PIPE RISER SCHEDULE

NOMINAL PIPE SIZE (mm.)	STEEL CHANNEL (mm.)	U – BOLT SIZE	EXPANSION BOLT
15	75 x 40 x 5	M 10	M 10
20	75 x 40 x 5	M 10	M 10
25	75 x 40 x 5	M 10	M 10
32	75 x 40 x 5	M 10	M 10
40	75 x 40 x 5	M 10	M 10
50	75 x 40 x 5	M 12	M 12
65	75 x 40 x 5	M 12	M 12
80	75 x 40 x 5	M 12	M 12
100	75 x 40 x 5	M 16	M 16
150	100 x 50 x 5	M 16	M 16
200	150 x 75 x 6.5	M 20	M 20
250	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
300	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
350	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
400	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
450	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24

NOTES :
1. ALL BOLT AND NUTS SHALL BE HOT DIP GALVANIZED STEEL.
2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS.

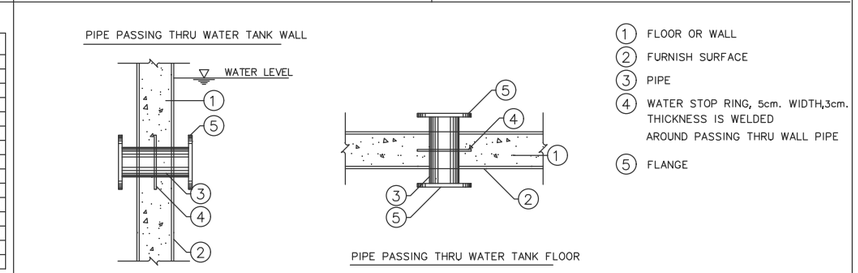
19 DETAIL OF PIPE RISER
NTS.



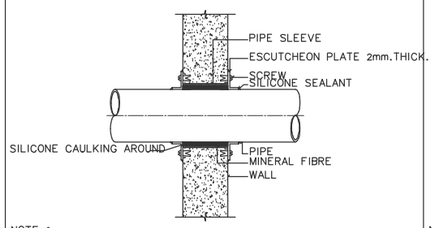
DIMENSION OF ADJUSTABLE CLEVIS HANGER(mm.)

NOMINAL PIPE SIZE #		SIZE OF STEEL		A	B	C	D	E	ADJUST MENT F	G
INCH	mm.	UPPER	LOWER							
21/2	65	5X32	5X32	12	119	155	76	97	44	9
3	80	5X32	5X32	12	130	167	76	98	44	9
4	100	6X32	5X32	15	135	198	89	114	50	9
5	125	6X32	5X32	15	157	228	89	130	44	12
6	150	6X38	5X36	19	176	257	100	142	47	12
8	200	8X44	5X44	22	212	320	108	178	54	16
10	250	8X44	6X44	22	230	387	114	212	57	19
12	300	8X60	6X50	22	290	457	120	258	76	19
14	350	12X50	6X50	25	316	484	133	275	76	22
16	400	12X63	6X63	25	357	584	152	316	67	25
18	450	12X63	6X63	28	394	629	165	354	95	29
20	500	15X75	8X75	32	436	695	178	367	101	32
24	600	15X75	8X75	32	498	803	191	444	108	32
36	900	15X75	8X75	32	549	890	196	495	116	32
30	750	15X75	8X75	32	613	994	210	556	127	32

20 DETAIL OF ADJUSTABLE CLEVIS HANGER
NTS.

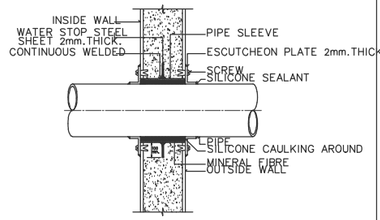


21 PIPE PASSING THRU WATER TANK
NTS.



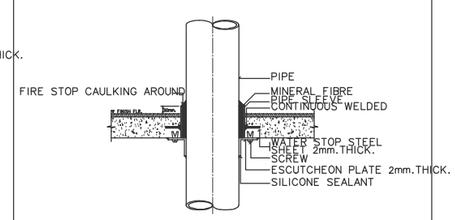
NOTE :
ESCUTCHEON PLATE SHALL BE PROVIDED WHEN PIPING FIRE EXPOSED

22 DETAIL OF PIPE SLEEVE THROUGH INTERIOR WALL
NTS.



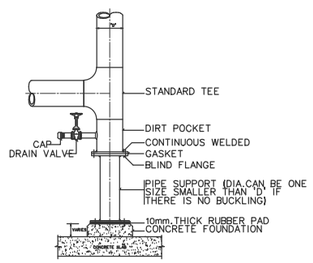
NOTE :
ESCUTCHEON PLATE SHALL BE PROVIDED WHEN PIPING FIRE EXPOSED

23 DETAIL OF PIPE SLEEVE THROUGH OUTSIDE WALL
NTS.



NOTE :
ESCUTCHEON PLATE SHALL BE PROVIDED WHEN PIPING FIRE EXPOSED

24 DETAIL OF PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR
NTS.



25 DETAIL OF PIPE RISER DRAIN CONNECTIONS
NTS.

รูปที่ 2-33 รายละเอียดส่วนขยายระบบดับเพลิง

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.1 ตบ.หนองป่าครั่ง อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50000
ถ. มหาวงษ์ตีนี้ ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Khaomaeb Plaza Intersection, Tharang, Phuket
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
27/21 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีไร์ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ส.ล.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร์ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
INTERIOR ARCHITECT
LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวะ-สถาปนิก-ภายใน-ภูมิ-ทั่วไป ต้องตรวจสอบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY, DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	ออกแบบงานดับเพลิง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
FP Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

3.2) การสำรองน้ำใช้

โครงการออกแบบให้มีบ่อสำรองน้ำใช้ใต้ดิน จำนวน 3 บ่อ และถังเก็บน้ำใช้เพื่อการสำรองน้ำใช้ จำนวน 26 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- บ่อเก็บน้ำใช้ใต้ดิน (อาคาร B) จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน (อาคาร B) จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 75.00 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า (อาคาร A) ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 12 ถัง (ปริมาตรรวม 60.00 ลูกบาศก์เมตร)
- ถังเก็บน้ำใช้ชั้นหลังคา (อาคาร B) ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 14 ถัง (ปริมาตรรวม 70.00 ลูกบาศก์เมตร)

ดังนั้น รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 305.00 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการคำนวณการสำรองน้ำใช้ของโครงการ ดังนี้

ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ	=	152.59	ลูกบาศก์เมตร/วัน
รวมปริมาณการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภค			
	=	305.00	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการ	=	305.00/152.59	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	2.00	วัน

ทั้งนี้จากการคำนวณดังกล่าว พบว่า โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน ซึ่งมีความเพียงพอต่อความต้องการอุปโภคและบริโภค

สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กผิวขัดมันเรียบมีระบบกันซึมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินนั้น เนื่องจากถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ

ไฮโดร ซีล (หรือปูนมอร์ต้า) เป็นปูนฉาบกันซึม สำหรับฉาบหรือทาเพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และนำยาโพลิเมอร์ประเภท Acrylic Polymer ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้สำหรับงานโครงสร้างที่สัมผัสน้ำดื่ม ซึ่งปราศจากสารพิษ (Non-toxin) มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตและโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ (Non-toxin) ใช้กับบ่อเก็บน้ำดื่มได้
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว

- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด
- สามารถปรับความข้น เหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้วัสดุกันซึมชนิดโพลิเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) ซึ่งจะใช้งานง่ายไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพพื้นผิวเปียกชื้น

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำใต้ดิน และดูแลในช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อนได้ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินทุก 6 เดือนต่อครั้ง โดยถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการจะมีช่องเปิดของถังขนาด 0.80x0.80 เมตร จำนวน 1 ช่องต่อถัง เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินได้

มาตรการป้องกันการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใช้ และมาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้และฝาถังเก็บน้ำ

โครงการได้กำหนดขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรอง และฝาถังเก็บน้ำภายในโครงการเพื่อสุขภาพของผู้เข้าพักภายในโครงการ ดังนี้

(1) ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊มน้ำและเปิดรูระบายน้ำบริเวณด้านล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน

(2) เปิดน้ำในถังทิ้ง (น้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

(3) เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดก้นถังและฝาถังเก็บน้ำ และฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด

(4) ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย

(5) มีวิธีป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำได้ทั้งหมด

2.7.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำ

น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จะผ่านท่อน้ำใช้เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (FTP 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ภายในห้องงานระบบ (PUMP) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ การตกตะกอน การกรอง การกำจัดสีและกลิ่น ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ก่อนแจกจ่ายไปยังแต่ละอาคารต่อไป ทั้งนี้ ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีรายละเอียด ดังนี้

- การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนภายในบ่อเก็บน้ำดิบจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปนมากับน้ำ หลังจากนั้นจะเติมสารส้ม ปูนขาว ซึ่งสารส้ม

ช่วยให้มีการตกตะกอนได้ดียิ่งขึ้น สำหรับปูนขาวช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำหรือสาหร่าย และปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ (ปริมาณการเติมขึ้นกับผลการตรวจคุณภาพน้ำดิบ)

- จากนั้นเข้าสู่ถังกรองถ่านหิน ปล่อยน้ำที่ผสมคลอรีน สารส้ม และปูนขาวที่ผ่านการเติมอากาศแล้วทำให้เกิดการหมุนเวียนเพื่อให้น้ำกับสารเคมีรวมตัวกันจะช่วยให้มีการจับตัวของตะกอนได้ดียิ่งขึ้น หลังจากนั้นน้ำเข้าสู่ถังตกตะกอนที่มีขนาดใหญ่ เพื่อทำให้เกิดน้ำนิ่ง และตะกอนที่มีขนาดใหญ่น้ำหนักมากจะตกลงสู่ก้นถังและถูกดูดทิ้ง ส่วนน้ำใสด้านบนจะไหลเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป
- ถังกรองทราย และคาร์บอนการกรองโดยใช้ทรายหยาบและทรายละเอียดเพื่อการกรองตะกอนที่มีขนาดเล็กมากในน้ำ และให้มีความใสมากขึ้น น้ำที่ผ่านการกรองทรายแล้วจะมีความใสมากแต่อาจมีความขุ่นหลงเหลืออยู่ประมาณ 0.20 - 2.00 หน่วยความขุ่น ทั้งนี้ จะมีการล้างทำความสะอาดทรายกรองอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การกรองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการกรองทรายแล้วจะมีความใส แต่อาจมีสีหรือกลิ่นปะปนอยู่ จึงต้องผ่านกำจัดสีและกลิ่นโดยการกรองด้วยคาร์บอน
- หลังจากนั้นน้ำที่ผ่านการกรองด้วยคาร์บอนจะเข้าสู่ถังกรองเรซิน ซึ่งมีประสิทธิภาพและความจุหรือความสามารถในการจับอิออนต่างๆ ลักษณะของไนเตรทมีประจุลบ และเรซินมีประจุบวก ใช้วิธีการโดยใช้เรซินที่มีประจุบวกไปจับกับไนเตรทที่มีประจุลบเอาไว้ ทำให้น้ำที่มีค่าเป็นกลางผ่านออกไปและนำไปใช้ได้
- น้ำที่ผ่านการกรองเรซินแล้วจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปนมากับน้ำ หลังจากนั้นเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า/ชั้นหลังคาของแต่ละอาคารต่อไป

2.7.3 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจะคิดน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ **ดังตารางที่ 2-7 (รายการคำนวณน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ง-1)**

ตารางที่ 2-7 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ถังบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A			
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35.00 ตารางเมตร)	9.00	7.20	ถังบำบัด 70 ลบ.ม./วัน (WWTP-70) ถังดักมัน 8 ลบ.ม./วัน (GT-8000LPD)
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตารางเมตร)	52.00	41.60	
ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร)	0.40	0.32	
ห้องชุดเพื่อการค้า (Co Working)	3.75	3.00	
ห้องชุดเพื่อการค้า (Kid's Club)	0.10	0.08	
ห้องชุดเพื่อการค้า (Fitness)	0.40	0.32	
ห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 1	1.00	0.80	
ห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 5	0.40	0.32	
ห้องพักมูลฝอย	0.032	0.032	
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A		**53.67**	
อาคาร B			
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (พื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตารางเมตร)	83.00	66.40	ถังบำบัด 70 ลบ.ม./วัน (WWTP-70) ถังดักมัน 8 ลบ.ม./วัน (GT-8000LPD)
สำนักงานนิติบุคคล	1.00	0.80	
ห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 1	1.00	0.80	
ห้องพักมูลฝอย	0.038	0.038	
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	0.47	-	
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B		**68.04**	
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ		**121.71**	

ที่มา : คิดตามเกณฑ์แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน , กรกฎาคม 2560 ยกเว้นน้ำจากห้องพักมูลฝอย คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดปริมาณน้ำใช้สระว่ายน้ำ) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดทุกจุด หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

➢ **อาคาร A** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 48.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ปริมาณน้ำเสีย 3.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 53.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

➢ **อาคาร B** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 66.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสีย 68.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 190 ห้องนอน) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วยซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

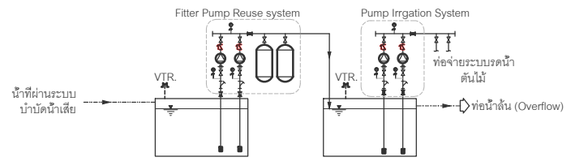
ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้ (หนังสือขอรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำ และรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สมัยสามัญประจำปี สมัยแรก ประจำปี พ.ศ. 2568 **ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

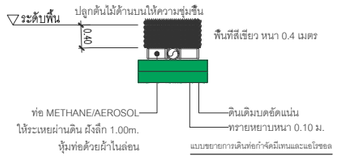
(ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-34, ผังระบบบำบัดน้ำเสียและรดน้ำต้นไม้ ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-35, ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย และรดน้ำต้นไม้ ดังแสดงในรูปที่ 2-36, แบบขยายถังเก็บน้ำ ดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-37, แบบขยายบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด บ่อเก็บน้ำรดต้นไม้ และบ่อหน่วงน้ำฝน ดังแสดงในรูปที่ 2-38 และผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-39 ถึงรูปที่ 2-40)

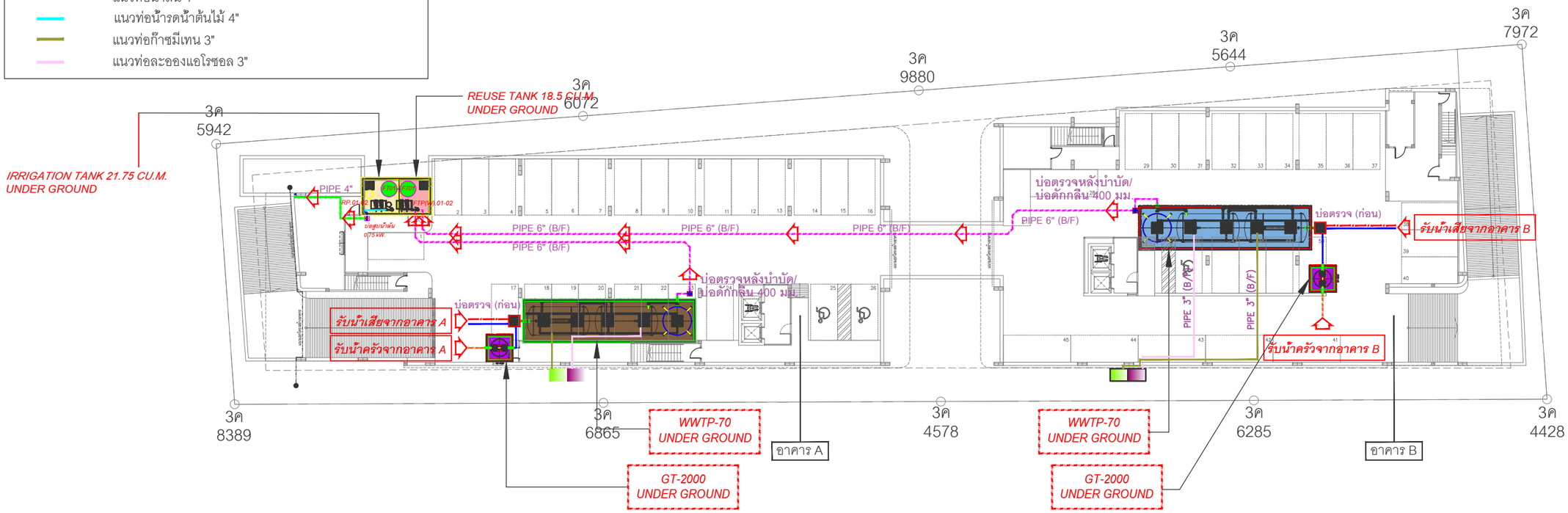
สัญลักษณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A (WWTP-70 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B (WWTP-70 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- ถังดักไขมัน GT-2000 : Flowrate 8000LPD
- บ่อตรวจก่อนบำบัด
- บ่อตรวจหลังบำบัด/ บ่อดักกลิ่น 400 มม.
- บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด (REUSE TANK) 18.50 ลบ.ม.
- บ่อเก็บน้ำรดต้นไม้ (IRRIGATION TANK) 21.75 ลบ.ม.
- แนวท่อน้ำโสโครก S 6"
- แนวท่อน้ำทิ้ง W 6"
- แนวท่อน้ำจากครัว KW 6"
- แนวท่อน้ำหลังบำบัด 6"
- แนวท่อน้ำล้น 4"
- แนวท่อน้ำรดน้ำต้นไม้ 4"
- แนวท่อก๊าซมีเทน 3"
- แนวท่อละอองแอโรซอล 3"

ระบบปรับปรุงคุณภาพสำหรับรดน้ำต้นไม้







รูปที่ 2-34 ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นใต้ดิน

ทิศเหนือ

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

ตารางพื้นที่สีเขียวกำจัดก๊าซมีเทนและแอโรซอล

ถังบำบัด	ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น (ลิตร/วัน)	พื้นที่สีเขียวที่ใช้กำจัด (ตารางเมตร)	ละอองแอโรซอลที่เกิดขึ้น (ลิตร/วินาที)	พื้นที่สีเขียวที่ใช้กำจัด (ตารางเมตร)
WWTP–70 CU.M./Day	2,304.17	1.0	12.5	1.0

บริษัท ซิสเต็มดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1328 ถนน พระรามที่ 4 ปทุมวัน ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
1328 Prachatipat Road, Pathumwan, Pathumwan District, Bangkok 10330
ถ. เทพารักษ์ ต.เทพารักษ์ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ
Theparkseuk Road, Smuchinot, Muang District, Samutprakan
Mobile: 084 992 4853 Tel/Fax:(66) 61/7750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.pth@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
ณรงค์	เจริญตระกูลดี	ตอ. 3014
พิเชษฐ์	สุนารถ	ตอ. 3308
วิทยุ์	ขะวันดี	ตอ. 16506
ณัฐวิทยาศ์	กมลพิพัฒน์ยิ่งยา	ตอ. 23019
ณัฐวรรณ	ภวัตพิท	ตอ. 23332
ดนวิน	จันทร์ศิริวัน	ตอ. 23677
ศรีพิมาน	อาชีวะกุล	ตอ. 24528

STRUCTURAL ENGINEER		
ปัญญาพล	ปุณิกาวัฒ	สย. 10772
ณัฐิ	ปรีเพ็ชร	กส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนรัตน์	จิตเที่ยง	วย. 1138
จิตติพล	พลายเจริญผล	วย. 65522

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกร	ริมเปี่ยมศิลป์	ชว.00809

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เกียรติ	ศรีพิมาย	กส. 2364
เสาวภาพ์	ศรเพ็ง	กส. 7105

INTERIOR ARCHITECT		
ไพลิน	วิทยาศรีสุข	กส. 1581
ชีพจร	พรหมาขอบ์	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ณฐพร	ชอบเก็ง	ภก. 726

GENERAL NOTE
วิธีอ่านค่าและหรือการคงเป็น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดินและดิน

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิลปิ์ชัยยะ ชาญวิทย์ ตอ. 3308
ศิลปิ์ชัยยะ ปิยะเกิ้ง กส. 14272
ศิลปิ์ชัยยะ ณรัตนะ ตอ. 14506
ศิลปิ์ชัยยะ พชรินทร์ ตอ. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN
Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์

PERFORATED PIPE 3" แนวท่อน้ำรดน้ำต้นไม้

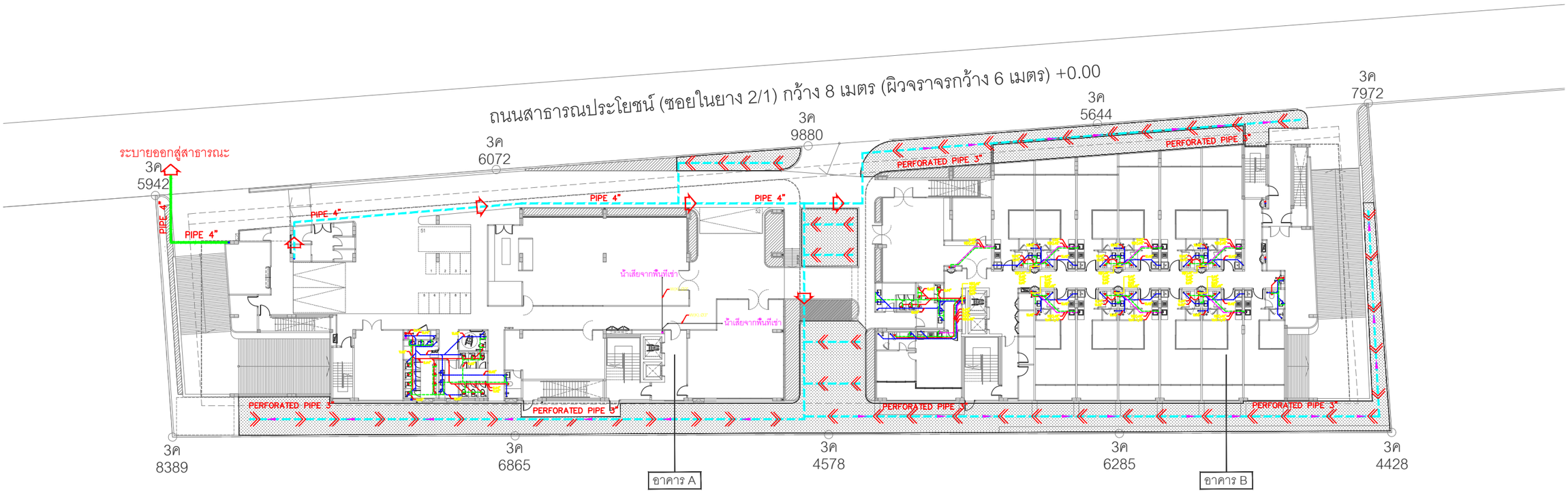
แนวท่อน้ำโสโครก S 6"

แนวท่อน้ำทิ้ง W 6"

แนวท่อน้ำจากครัว KW 4"

แนวท่อน้ำหลังบำบัด 6"

แนวท่อน้ำล้น 4"



รูปที่ 2-35 ผังระบบบำบัดน้ำเสีย และรดน้ำต้นไม้ ชั้นที่ 1

ทิศเหนือ

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ซีซีน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/328 ถ.ม.ช. ตำบลสันทรัพย์ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
ถ.เทพารักษ์ ต.เทพารักษ์ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ
Tropiwaadee Road, Sriwoothon, Thalang, Phuket
Mobile: 084 882 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : cosw88@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
กฤช	เกษียรเขจรเดช	เลข. 3014
พิมพ์	ตุลาภาค	เลข. 3398
วิทย์	ขจรนิมิตร์	เลข. 16506
นิติพัฒน์	กมลพิทักษ์ธนา	เลข. 23018
เบ็ญจพร	ลาภิพัฒ	เลข. 23202
ดนริน	จันทร์ดีงาม	เลข. 23677
พชิรญา	ลุลาภรณ์	เลข. 24029

STRUCTURAL ENGINEER		
ปรีชาภาส	เล็กน้ำใส	สย. 10772
ณฐา	พรินทรเจ	ภง. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธงชัยพร	จิรเดชิพงศ์	วศ. 1139
จิรวัฒน์	พลายพันธุ์ดา	วศ. 05322

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกรณ์	จินเมธีพงศ์	ภว.54999

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เกษิณี	ศรีพิมาย	สส. 2364
เพชรรุจิ	ทองเพ็ง	สส. 7158

INTERIOR ARCHITECT		
ชูเกียรติ์	วิทยาภรณ์	สถ. 1561
ชัยยา	ทวยราชอนงค์	-

LANDSCAPE ARCHITECT		
ทนงศักดิ์	ทองเจ็ก	ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY

ARCHITECT			SIGNED
กฤช เกษียรเขจรเดช		เลข. 3398	
ณฐา พิทักษ์ธนาภรณ์		เลข. 14272	
ณฐา พิทักษ์ธนาภรณ์		เลข. 14272	
ณฐา พิทักษ์ธนาภรณ์		เลข. 14272	
ณฐา พิทักษ์ธนาภรณ์		เลข. 14272	
PRINTED DATE	SCALE		
01/01/2024			
REF. FILE			

PAGE NO.
SN
Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

รูปที่ 2-36 ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย
และรดน้ำต้นไม้

2-77

SCHEMATIC LINE SOIL, VENT AND WASTE WATER SYSTEM

SCALE NTS.

บริษัท ซิสเท็ม ดีซาย์น ซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.6, ซอยเลิศนิติ์-ทิวทัศน์ 3 หลู่ซีจ้า
1/326 Moosaen Park Site 3 Moo 6
ต. แสนสุขใหญ่ อ.ศรีสุพรรณ จ.ลำพูนใต้
T. Sansukyai, A. Sisupan, Lamphun, Sisaket Sing Project
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:075 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
272/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulacdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
สถาปนิก	เชิญชาญเมธี	สค. 3014
ช่วยสถ.	ธนาวุฒิ	สค. 5366
วิศวกร	พงษ์เดิศ	วส. 16104
ปรึกษาวิศวกร	กองพิชิตเรือง	วส. 23018
ปรึกษาสถ.	ศาสิณี	วส. 23320
ตกแต่ง	ชัยศรีสาง	วส. 23072
ตกแต่ง	ภูชิตกรณ์	วส. 24035

STRUCTURAL ENGINEER		
ปรึกษาวิศ.	บริษัทวิศ.	ทส. 3372
ผู้ช่วย	นรินทร์	วส. 50867

ELECTRICAL ENGINEER		
ออกแบบ	ธันยพัฒน์	ทส. 1138
ปรึกษาวิศ.	พงษ์เกษ์เรืองดา	วส. 58522

MECHANICAL ENGINEER		
ปรึกษาวิศ.	ธันยพัฒน์	ทส. 1138
ปรึกษาวิศ.	พรรณพงษ์	...

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
ผู้ช่วย	เชิญชาญ	วส. 21964
ปรึกษาวิศ.	ศรสิทธิ์	วส. 7104

INTERIOR ARCHITECT		
ปรึกษา	ชัยเมธี	สค. 1581
ปรึกษา	พรรณพงษ์	...

LANDSCAPE ARCHITECT		
ปรึกษา	ชาญณรงค์	ภส. 726

GENERAL NOTE
วิศวกรผู้ควบคุมต้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งานจริง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

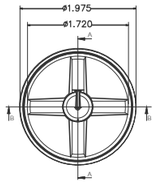
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
สถาปนิก	ชาญวิทย์	สค. 3366
RA. ศิลปกร	ปิยะเจ้า	สค. 14172
RA. วิชาชีพวิศวกร	ศาสิณี	สค. 14842
RA. วิชาชีพวิศวกร	ศรสิทธิ์	สค. 23320

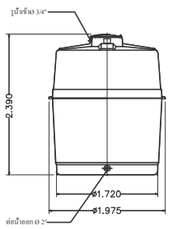
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN
Model

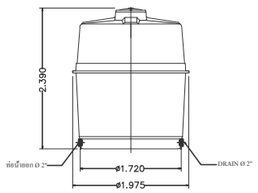
COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



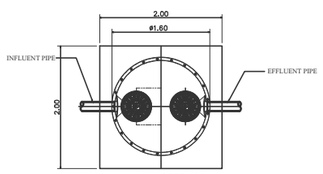
PLAN



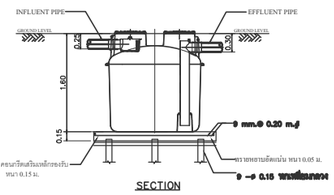
SECTION A - A



SECTION B - B



GT-8000LPD
PLAN



SECTION

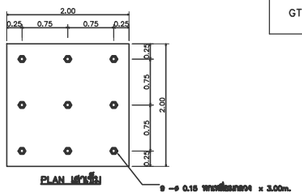
รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

1. ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด
   ที่ก้นหลุมลอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลาง ขนาด .....
   จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หนา 0.15 ม.
   เสริมเหล็ก Ø9 @ 0.20 # mm.
2. นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ได้ระดับ
3. **ต่อท่อ PVC ø6" จาก GREASE TRAP ให้ท้องท่ออยู่ที่ระดับ - 0.30 เมตร.**
4. กลบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดังเดิมที่ชุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตวัดผ่า หนา 0.10 ม.
5. เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

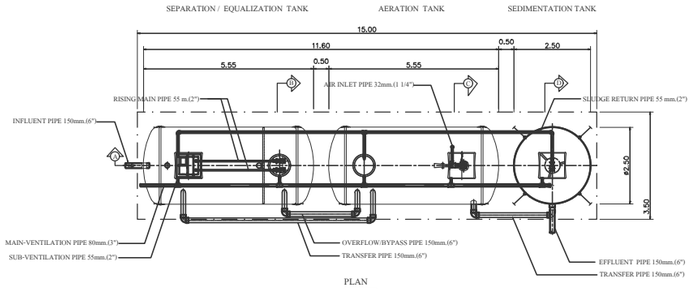
หมายเหตุ
- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้รับคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขนดินไท้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการ
  เปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

DIMENSION

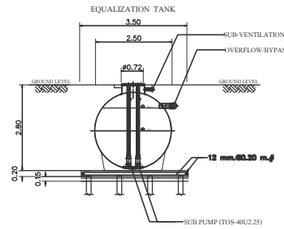
MODEL	ϕ	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-8000LPD	1.60	1.60	0.25	0.30	6"



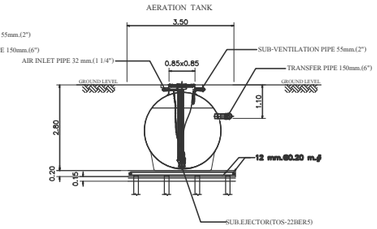
PLAN แป้นเรียบ



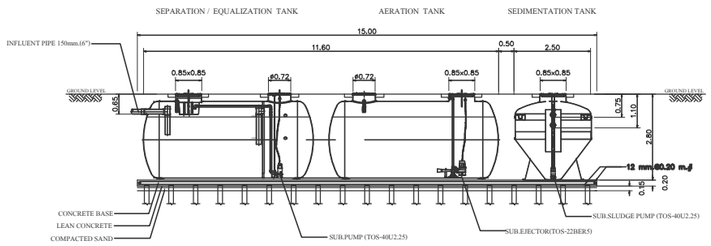
PLAN
SCALE 1 : 100



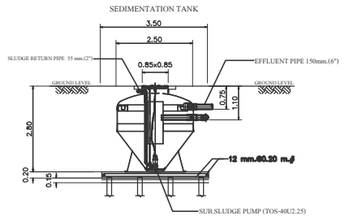
SECTION B-B
SCALE 1 : 100



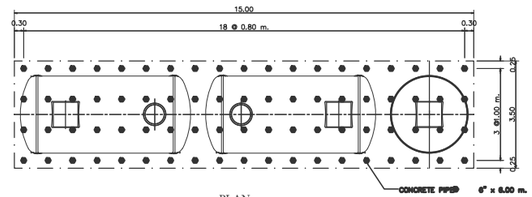
SECTION C-C
SCALE 1 : 100



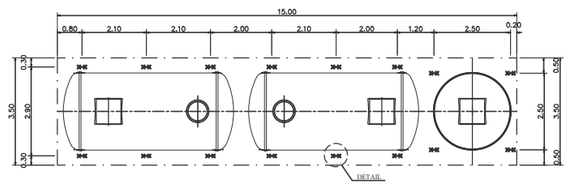
SECTION A-A
SCALE 1 : 100



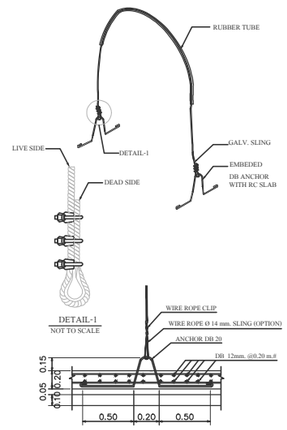
SECTION D-D
SCALE 1 : 100



PLAN
SCALE 1 : 100
SHOW LAY-OUT OF PILING



PLAN
SCALE 1 : 100
SHOW LAY-OUT OF STEEL ANCHOR STRIP



DETAIL-1
NOT TO SCALE

FIG.1 TANK TIGHTENING DETAIL
NOT TO SCALE

REMARK
- PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.
- SLING OPTION :
  THIS ITEM IS NOT SUBJECT TO DESIGN STANDARD AND SUPPLY
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการ
  เปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

รูปที่ 2-37 แบบขยายถังเก็บน้ำ ดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสีย

2-78

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถ.ม. ตม.พลับ(ร่วมใจ) 3 หมู่ที่ 9
ต.ท่าทราย อ.เมืองนนท์ จ.นนทบุรี
ถ. เลขประชาชื่น ต.ศรีมุขมน ต.เมือง อ.เมือง จ.ลูกเรือ
Mobile: 084-992-4853 Tel/Fax:075 617750
Email : core@yahoo.com, systemdesign.pha@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เศรีมงคลเกษม สถ. 3014
ชีวิณ ตุงบาง สถ. 1358
วิทย์ พะวัฒน์ วส. 10056
เบ็ญจินทร์ กมลสิริพรรณ์ วส. 23013
ปัญจพล ภาวิต วส. 23202
ดร.วิน จันทร์ศิลาน์ วส. 23677
ศุทธินี ปุยประเสริฐ วส. 24205

STRUCTURAL ENGINEER
กิตติภาณ์ เกียรติวัชชัย สย. 10772
พชร พรีเพ็ยพร วส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรพล จิรเมธีกุล วส. 1138
จิรเมธีกุล พงาพรรณา วส. 66032

MECHANICAL ENGINEER
ศิรเดช จินเมธีกุล วส-5499

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชา เดชาวุธ วส. 2364
เดชาวุธ ศิรเดช วส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
จินิตา วิราพลวัฒน์ วส. 1541
ชิตา พรมงคลวงศ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชลธาร ชลเจ้า วส. 726

GENERAL NOTE
วิศวิยิศด์ตามแบบที่กำหนดให้เป็น ที่ระดิ้ทราบและ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขยายถังเก็บน้ำเสีย

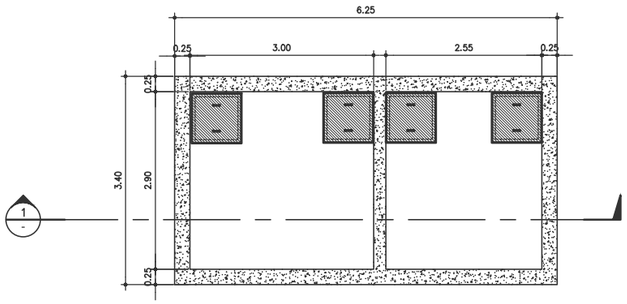
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
กิตติภาณ์ สถ. 3358
ดร.ชิ้นชนะ วส. 14272
ดร.ชนะเกิด วส. 14242
ดร.ชนะเกิด วส. 23267

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN
Model

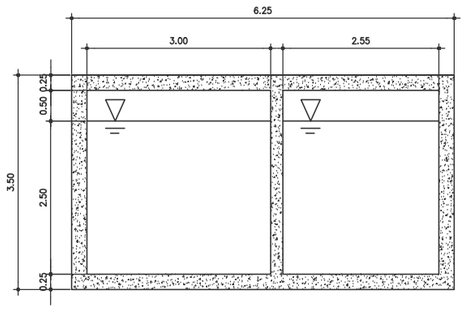
COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด และบ่อเก็บน้ำรดต้นไม้



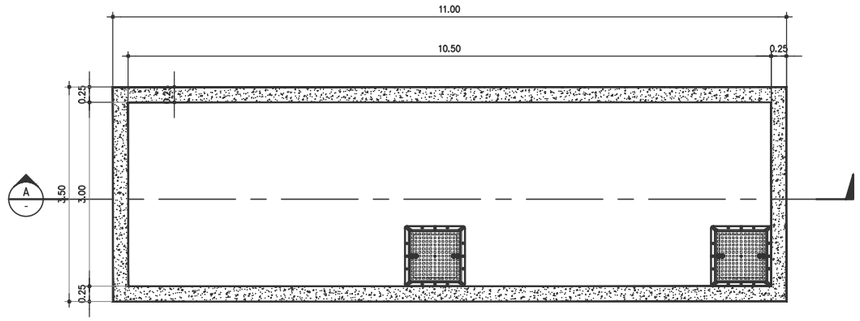
บ่อเก็บรดต้นไม้ 21.75 ลบ.ม. บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด 18.5 ลบ.ม.

แปลน

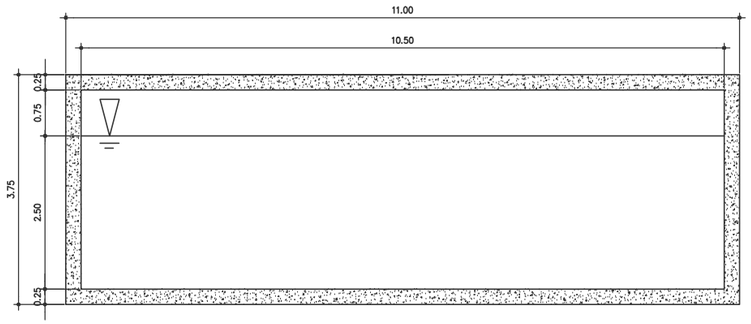


บ่อเก็บรดต้นไม้ 21.75 ลบ.ม. บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด 18.5 ลบ.ม.

รูปตัด 1



แปลน



รูปตัด A

รูปที่ 2-38 แบบขยายบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด บ่อเก็บน้ำรดต้นไม้ และบ่อหน่วงน้ำฝน

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/126 ถนน พหลพลพยุหเสนา 3 หมู่ที่ 8
1/126 Paholyothin Rd. Moo 8
ต. เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี อ.เมือง จ.ปทุมธานี
Khlongnueng Muang District, Pathumthani, Pathumthani Province
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesignservice@gmail.com

TULA
บริษัท สุดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
สถาปนิก เชนินทรเทพนันท์ สถ. 3014
ผู้เขียน ธนภาส สถ. 7395
วิศวกร พะเยาว์ ศรีพงษ์ กส. 18806
นักสิทธิ์ศาสตร์ กมลชีพ ศิริกิจ กส. 23018
นักวิชาการ ภาวิตา กส. 23333
ตรวจ ชัยยศ ศิริกิจ กส. 23677
ผู้ศึกษา ปุณิตา กส. 24029

STRUCTURAL ENGINEER
วิศวกรรม บริษัท ศิริ สถ. 10772
ผู้เขียน ชนิตพล กส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ออกแบบ ชิณณ์ณพ วศ. 1138
ผู้เขียน พงาพงษ์ชนา วศ. 08022

MECHANICAL ENGINEER
ศึกษาแล้ว ชิณณ์ณพ วศ. 04989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ผู้ศึกษา ศรีพิมล กส. 2364
ผู้ตรวจสอบ พิมพ์ดี กส. 7154

INTERIOR ARCHITECT
ผู้เขียน วิลาสลักษณ์ กส. 1341
ตรวจ พงษ์ศักดิ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ผู้ศึกษา ชลธิดา กส. 725

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนใช้งานจริง ทั้งนี้ทั้งปวงการแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

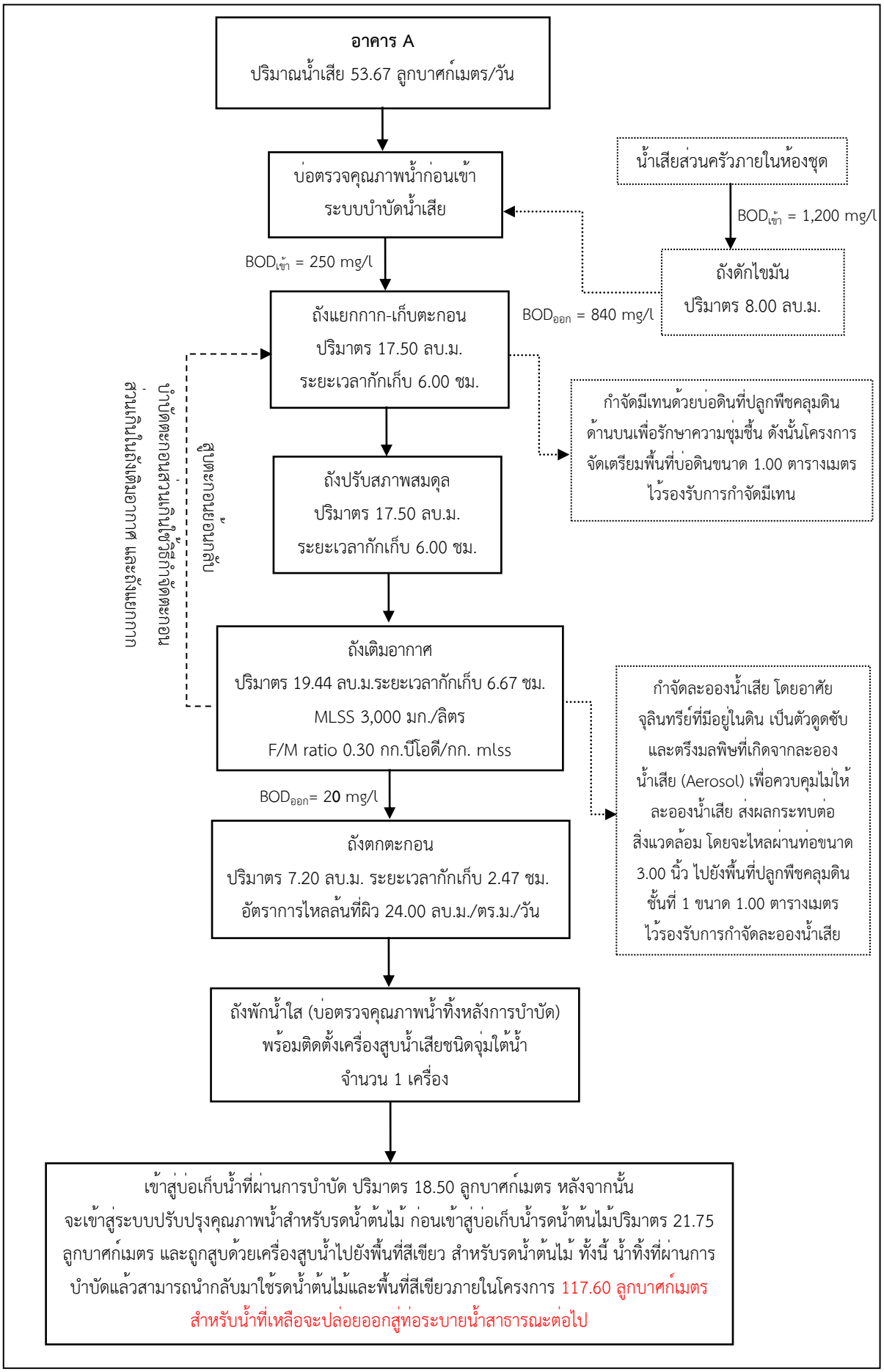
CHECK BY

			SIGNED
ARCHITECT			
กิตติ์พิมพ์	ธนภาส	สถ. 7395	
กิติ์ศักดิ์	ปิยะนิ์	กส. 18772	
กิติ์ศักดิ์	ชัยยศ	กส. 14947	
กิติ์ศักดิ์	ชลธิดา	กส. 2351	

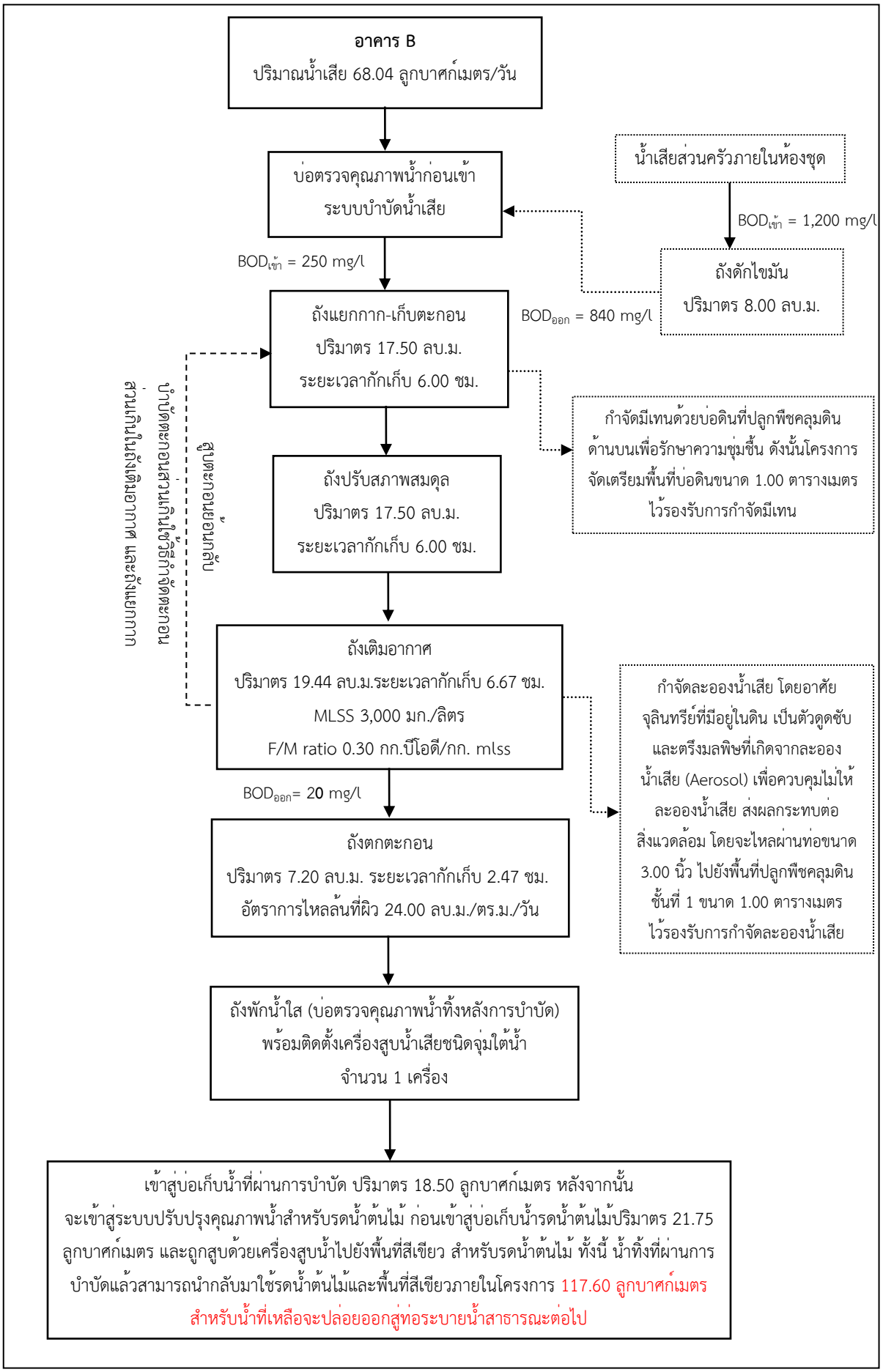
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รูปที่ 2-39 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียอาคาร A (WWTP-70.00)



รูปที่ 2-40 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียอาคาร B (WWTP-70.00)

3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด/อาคาร และติดตั้งถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ มีหลักการทำงาน ดังนี้

3.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (จำนวน 1 ชุด/อาคาร)

1) ส่วนแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล (Separation-Equalizing Tank) เป็นขั้นตอนที่ส่วนแยกกากตะกอนทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายกากบางส่วน โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง

2) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (FIX FILM BIO SYSTHESIS MEDIA) และชนิดแขวนลอยในน้ำ (SUSPENSION MEDIA) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็ง โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสียทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ส่วนล่างของถัง

3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัดภายในถังมีท่อดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air Lift System) ทั้งนี้ การออกแบบถังตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียก้นของถังตกตะกอนมีพื้นที่ไม่เกิน 1.00 ตารางเมตร และมีความลาดชันของผนังถังส่วนตกตะกอนไม่น้อยกว่า 63 องศา (การออกแบบอ้างอิงเกณฑ์ออกแบบจากสถาบันวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยก้นของถังตกตะกอนต้องมีพื้นที่ไม่เกิน 1.00 ตร.ม. และมีความลาดชันของผนังถังส่วนตกตะกอนไม่น้อยกว่า 60 องศา

3.2 ถังดักไขมัน (จำนวน 1 ชุด/อาคาร)

ออกแบบให้มีถังดักไขมัน ปริมาตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุด มีขั้นตอนแบ่งเป็น การดักเศษอาหารอาหารออกจากน้ำเสีย และส่วนแยกไขมันที่ทำหน้าที่แยกไขมันออกจากน้ำส่วนน้ำเสียจะไหลสู่ระบบบำบัดต่อไป สำหรับแยกไขมันและเศษอาหาร โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการตักกากไขมันและเศษอาหาร ขึ้นมาตากแดดก่อนนำไปทิ้งยังห้องพักมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ต่อไป

นอกจากนี้โครงการจะดำเนินการดูแล และทำความสะอาดถังดักไขมันทุกเดือนตลอดระยะเวลาการดำเนินการ เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ

(แบบขยายถังเก็บน้ำ ดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-37 และรายการคำนวณถังบำบัดน้ำเสีย ถังดักไขมัน ดังแสดงในภาคผนวก ง-2)

4) การจัดการก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกากและตะกอน ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน โดยต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังเกรอะ ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้อากาศในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุดมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น ดังนี้

<u>ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และอาคาร B (WWTP-70)</u>

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	2,304.17	ลิตร/วัน
อัตราก๊าซมีเทนที่ปุ๋ยสามารถกำจัดได้	=	2,400.00	ลิตร/ตร.ม./วัน
ดังนั้น ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน	=	0.96	ตารางเมตร

ทั้งนี้ ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร จะทำการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้ ดังนั้น โครงการจัดเตรียมพื้นที่บ่อดินอาคาร A และอาคาร B ขนาด 1.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่อการกำจัดก๊าซมีเทนทั้งหมด

5) การจัดการละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การจัดการละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย (Aerosol) เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสียและต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที โดยมีการคำนวณพื้นที่สีเขียวในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

<u>ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และอาคาร B (WWTP-70)</u>

ปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้น	=	0.0125	ลูกบาศก์เมตร/วินาที
พื้นที่สีเขียวที่ต้องใช้กำจัดละอองน้ำ	=	0.313	ตารางเมตร
(0.04 ตารางเมตรที่ความลึก 0.40 เมตร)			
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในการกำจัดละอองน้ำ	=	1.00	ตารางเมตร

(ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-34 และรายการคำนวณการกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ง-3)

6) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร) โครงการเลือกใช้วิธีการรดน้ำโดยใช้ระบบซึมดินในภายในโครงการ โดยมีการคำนวณอัตราการซึมดิน ดังนี้

<u>การคำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้</u>

การจ่ายน้ำรดน้ำภายในโครงการโดยการซึมดิน	=	24	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินทราย และดินร่วนปนทราย)	=	20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
พื้นที่สีเขียวภายในโครงการที่น้ำสามารถซึมผ่านได้	=	245.00	ตารางเมตร
โครงการต้องใช้น้ำในการรดน้ำด้วยระบบซึมดิน	=	(245.00 x 20 x 24)/1,000	
	=	117.60	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้ (หนังสือขอรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำ และรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สมัยสามัญประจำปี สมัยแรก ประจำปี พ.ศ. 2568 **ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

(ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย-รดน้ำต้นไม้ ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-35 และรายการคำนวณการนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้โดยการซึมดิน ดังแสดงในภาคผนวก ง-4)

2.7.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วยซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

(ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย และรดน้ำต้นไม้ ดังแสดงในรูปที่ 2-36 และแบบแปลนระบบน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ก-2) โดยมีรายละเอียดระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียแนวดิ่งทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากพื้นห้องน้ำ (อาบน้ำ) อ่างล่างหน้า ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

2) ท่อระบายน้ำเสียส่วนครัวภายในห้องชุด (Kitchen Waste Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุด และอาคารห้องพักมูลฝอย ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่ถังดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

3) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากจากส้วม ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกแนวนอนแล้วจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายอากาศเป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

2) ระบบระบายน้ำฝน และการป้องกันน้ำท่วม

2.1) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

การระบายน้ำฝนชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B มีรางระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A

- บ่อสูบน้ำฝน (1) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว
- บ่อสูบน้ำฝน (2) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

อาคาร B

- บ่อสูบน้ำฝน (3) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นหลังคาผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

การระบายน้ำฝนบริเวณชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย ช่องระบายน้ำ (R) ทำหน้าที่รับน้ำฝนบริเวณชั้นดาดฟ้า/ชั้นหลังคา และช่องระบายน้ำที่พื้น (VTR) หลังจากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง และรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนต่อไป **(แบบแปลนระบายน้ำฝนของอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-2)**

2.2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 600 ลิตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้บริเวณระหว่างอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 78.75 ลูกบาศก์เมตรโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) 0.35 เนื่องจากสภาพพื้นที่บริเวณโครงการ รวมถึงพื้นที่โดยรอบโครงการจัดเป็นเขตธุรกิจที่เป็นชุมชนมีหลายครอบครัวอยู่รวมกันซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) อยู่ที่ 0.25-0.40 ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) ที่โครงการนำมาใช้ในการคำนวณจึงเป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

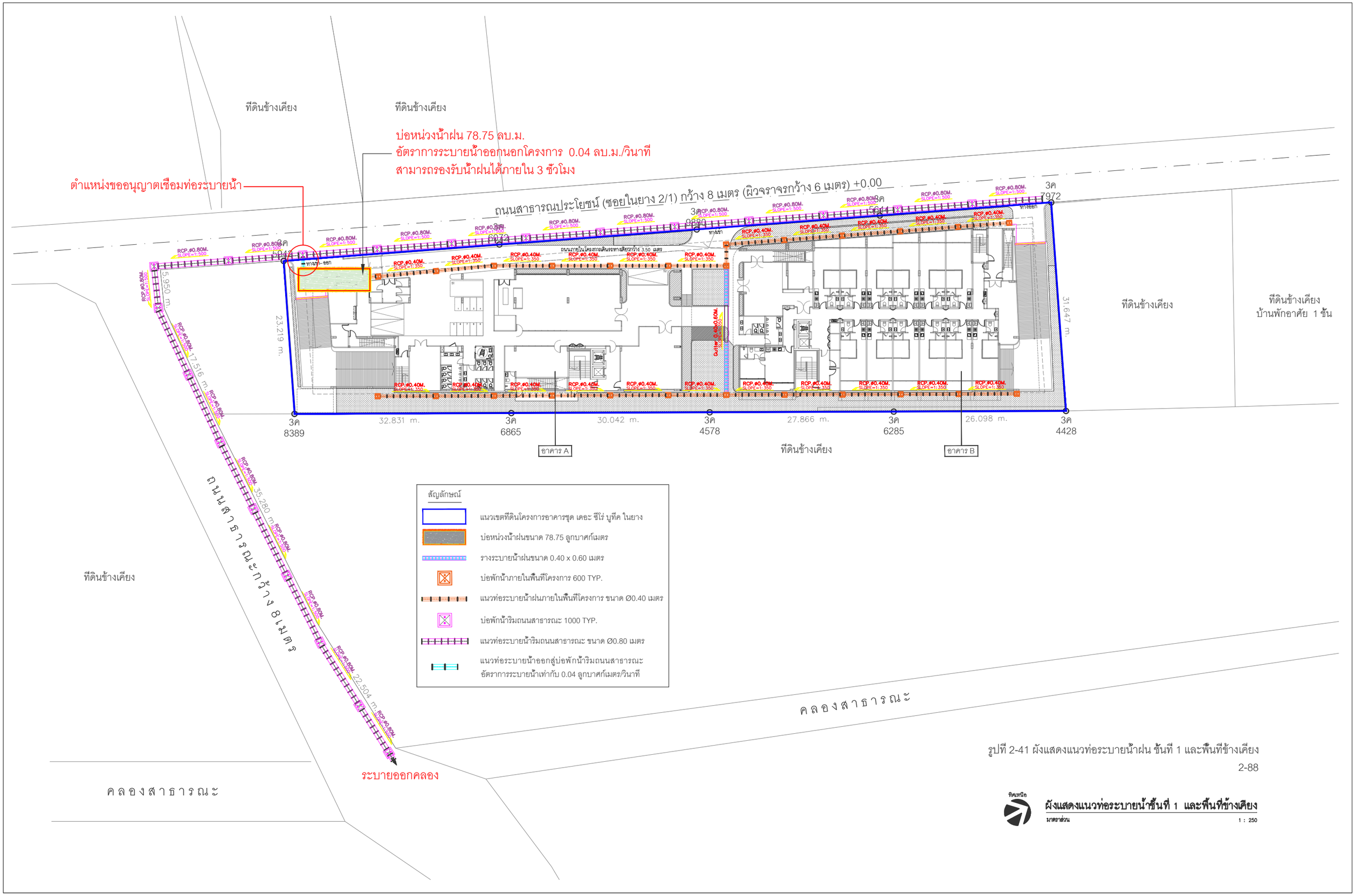
3) การป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนจำนวน 3 บ่อพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปบ่อหน่วงน้ำฝนปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการพบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.076 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 62.00 ลูกบาศก์เมตร (ในช่วงเวลาที่ฝนตกติดต่อกัน 3 ชั่วโมง ใช้คาบความถี่ของฝน 10 ปี) ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการเพียงพอกับการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้ (หนังสือขอรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำ และรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สมัยสามัญประจำปี สมัยแรก ประจำปี พ.ศ. 2568 **ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

(ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง ดังแสดงในรูปที่ 2-41, ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-42, ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-43, ไดอะแกรมน้ำฝน ดังแสดงในรูปที่ 2-44, แบบขยายจุดเชื่อมท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ ดังแสดงในรูปที่ 2-45, แบบขยายบ่อสูบน้ำฝน ดังแสดงในรูปที่ 2-46, ผังแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-47, ผังแนวท่อระบายน้ำภายนอกโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-48, ผังระบบระบายน้ำขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังแสดงในภาคผนวก ค และรายการคำนวณระบบระบายน้ำ ดังแสดงในภาคผนวก ง-5)



รูปที่ 2-41 ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง

ทิศเหนือ

ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ข้างเคียง

มาตราส่วน 1 : 250

บริษัท ซิสเท็ม ดีซาย์น เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.5, ตบ.หนองป่าครั่ง(ใต้) อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
ถ. มหาวงษ์ซิตี้ ต.ศรีภูมิ,ต ช.เมาะ ต.ฉู่เม็ด
Chiangmaicity Road, Srisupchom, Suthep, Phuket
Mobile: 094 992 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : correct@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายกฤต	เกียรติบรรเทิงศิลป์	สถป. 3014
ศิริเกียร	ลู่ผาวาด	สถป. 3368
วิชญ์	พลายนิล	สถป. 16906
นายวิเชียรศักดิ์	กมลพิพัฒน์ศิริญา	สถป. 23018
ณัฐวรรณ	ตาปิยะ	สถป. 23320
ดร.ปิติ	ศิมศิลปิน	สถป. 23672
ศุทธินาง	บุญยวรรณ	สถป. 24509

STRUCTURAL ENGINEER		
ประเวช	ปานจินดา	สย. 10272
ชัยวัฒน์	นรินทรเดช	กว. 50967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนรรพ	จิตติเกษม	วฟ. 1138
ศิริเกียร	พลายนิล(ใหม่)	วฟ. 16022

MECHANICAL ENGINEER		
ศิริเกียร	ใจแปลงศิริ	กล. 01999

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เดชา	ศรีชมพู	วล. 2364
ณัฐวุฒิ	ศรีชมพู	วล. 7108

INTERIOR ARCHITECT		
ชิณิตา	โชคเลอศักดิ์	สถป. 1581
ศิริเกียร	พลายนิล	

LANDSCAPE ARCHITECT		
สมชาย	ชนะกิจ	ภส. 726

GENERAL NOTE
วิศิษฐ์ ตันเลศิริ ภาคเกียรติ์ ปิ่น ศิลปิพิทยา
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	ออกแบบอนุญาต-พร้อมเก็บเงิน

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิริเกียร	ลู่ผาวาด	สถป. 3368
ดร.ปิติ ศิมศิลปิน	วิชญ์	สถป. 16022
ดร.วิชญ์	พลายนิล	สถป. 16906
ดร.ณัฐวรรณ	ตาปิยะ	สถป. 23320

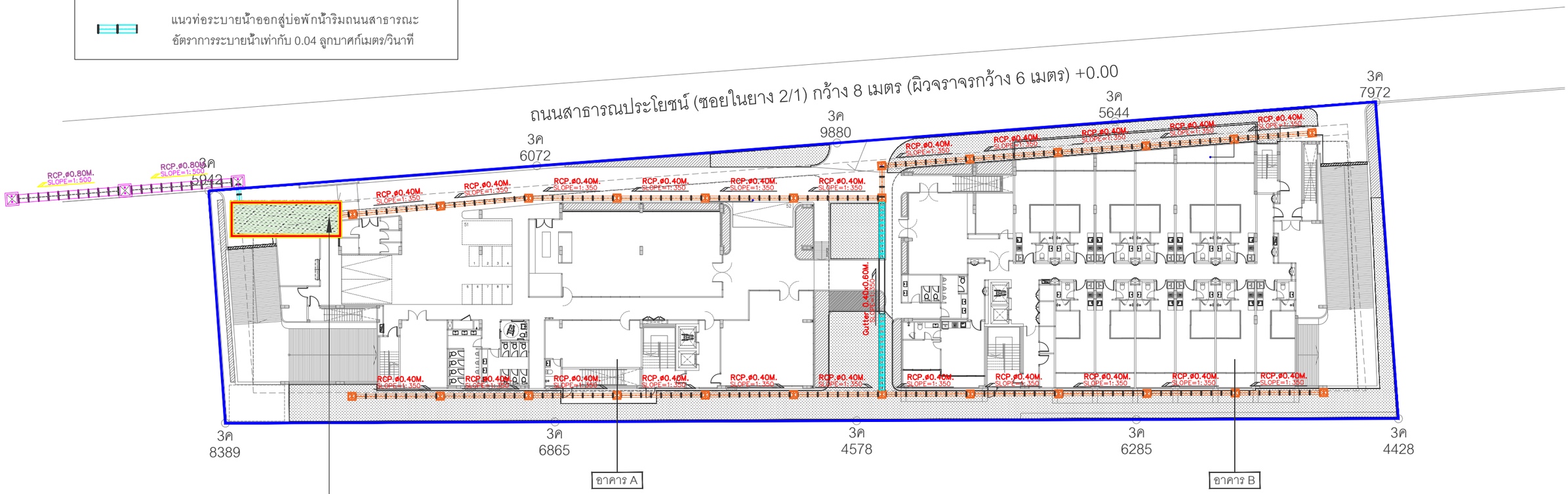
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
- บ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 78.75 ลูกบาศก์เมตร
- รางระบายน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร
- บ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ 600 TYP.
- แนวท่อระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ขนาด Ø0.40 เมตร
- บ่อพักน้ำริมถนนสาธารณะ 1000 TYP.
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ ขนาด Ø0.80 เมตร
- แนวท่อระบายน้ำออกสู่บ่อพักน้ำริมถนนสาธารณะ อัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที



บ่อหน่วงน้ำฝน 78.75 ลบ.ม.
อัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลบ.ม./วินาที
สามารถรองรับน้ำฝนได้ภายใน 3 ชั่วโมง

รูปที่ 2-42 ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1

ทิศเหนือ

ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ตลาดเมืองใหม่ถนนโชคชัย 3 หมู่ที่ 8
1/326 Moubanpan Mai Mai Chai Road
ต. เมืองกระบี่ อ. เมืองกระบี่ จ. กระบี่ 81000
Tambonmueng Mueng Amphoe, Krabi, Krabi
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesigner.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50100
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายพล	เกษียรวงศ์เดช	สถา. 3014
ชีเมือง	สุนาวาส	สถา. 3388
วิทยา	ตะวันใส	สถา. 16656
เบ็ญจินทร์	กอบชีพิทธิ์กุล	สถา. 23014
พัฒนพล	ศรีวิทย์	สถา. 23333
ตะวัน	จันทร์ศิริกุล	สถา. 23677
ศุทิธิกุล	ภาสุธรรม	สถา. 24526

STRUCTURAL ENGINEER		
ปิยะวาส	เกิดจำปัง	สค. 10772
ณัฐ	หวันต่อง	วศ. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธงชาย	ชินอักษร	วศ. 1138
ทิวทัศน์	พรายแจ้งเนาว	วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER		
ศิริพล	จิ้นปู่อินทร์	วก.54999

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เกษี	ศรีพิมล	วล. 2364
เพ็ญศุลี	ศรเพ็ง	วล. 7108

INTERIOR ARCHITECT		
วิลลิ่ง	โรจนสวัสดิ์	สถ. 1581
ชัยยุ	พรมรางกูร	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ชนสาย	ชนะเค้ก	ภส. 726

GENERAL NOTE
วิศิษฐ์ตัวแทนดีกาแมนไรส์เป็น ชื่นวิศวกรแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขอยกญาตเพิ่มเติม

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิริพล ชินอักษร	สถา.ภส.	สถา. 3388
ชัยยุ พรมรางกูร	ชินอักษร	สถา. 14472
วิลลิ่ง โรจนสวัสดิ์	ชนสาย	สถา. 14641
ชนสาย ชนะเค้ก	ชนสาย	สถา. 2333

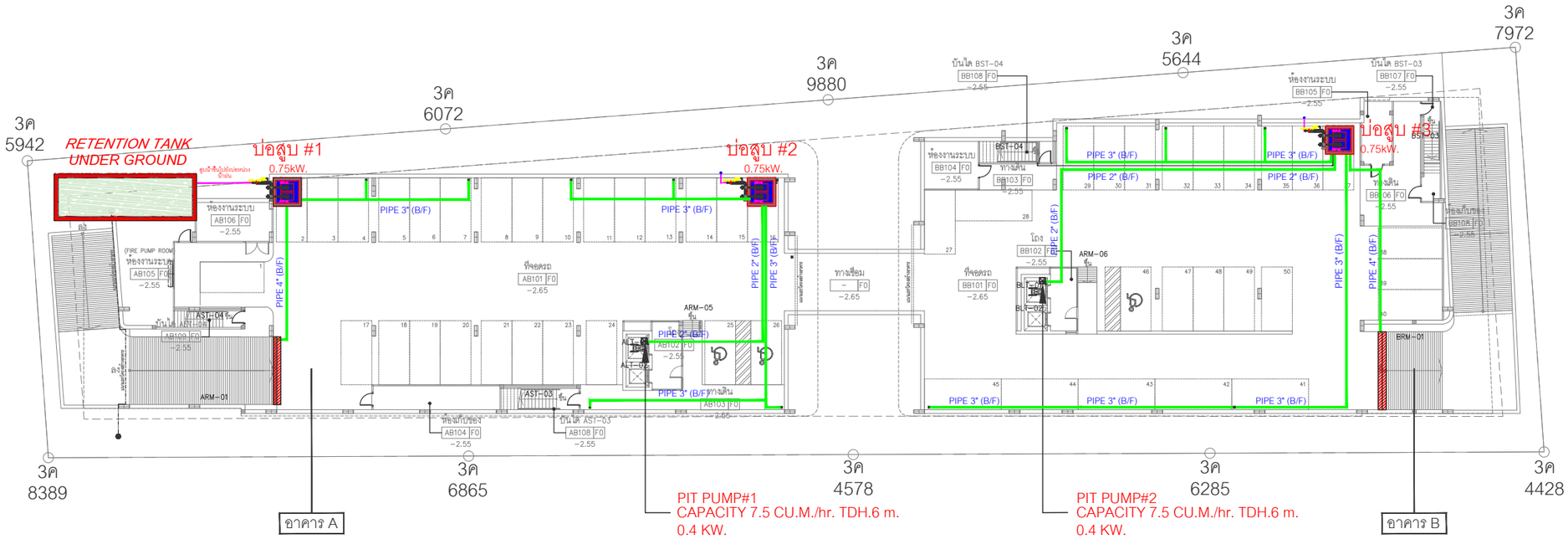
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์

- บ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 78.75 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อสูบน้ำ
- แนวท่อน้ำเพื่อเข้าสู่บ่อสูบน้ำ
- แนวท่อน้ำเพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน
- ตำแหน่งรางระบายน้ำ



รูปที่ 2-43 ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน ชั้นใต้ดิน

ทิศเหนือ

ผังแสดงแนวท่อระบายน้ำชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1328 ถนน พระพิเนทร์ ปทุมวัน
1328 Pannaram Road Wat Sam Phraya
ต. และอำเภอพิเนทร์ ปทุมวัน จ.ปทุมวัน
Thapmanadri Road, Sinsuchart, Tubang, Phuket
Mobile: 084 882 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิธีใช้เส้นและตัวเลขมิติ ให้ยึดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

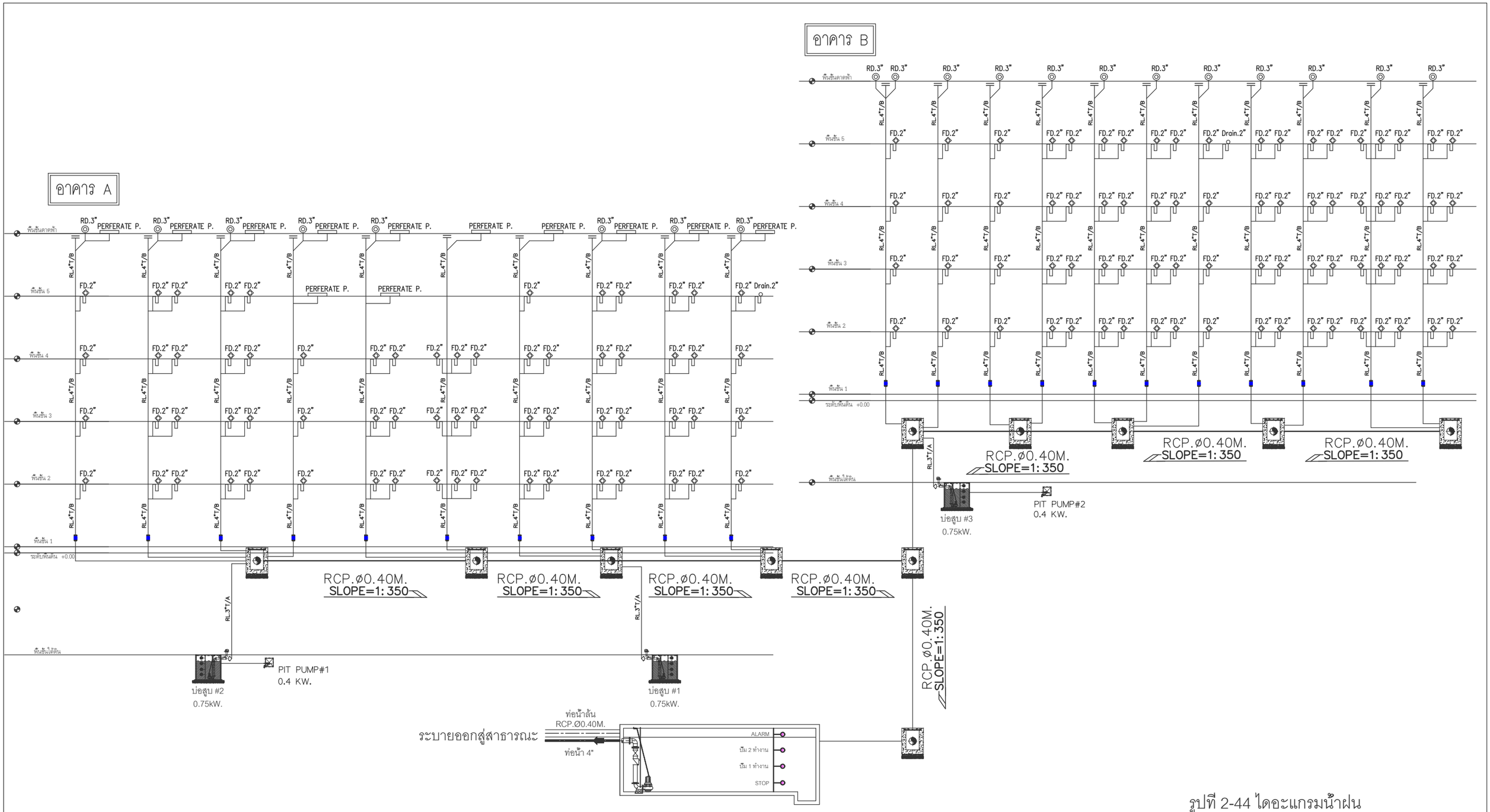
ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 78.75 ลบ.ม.

อัตราการระบายน้ำออก 0.04 ลบ.ม./วินาที

บ่อสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกัน 3 ชั่วโมง

รูปที่ 2-44 ไดอะแกรมน้ำฝน

RISER OF DRAINAGE SYSTEM

SCALE NTS.

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10, ซอยเลิศนิรันดร์ 3 หมู่ที่ 8
1/326 Pruksasan Park Villa 3 Moo 8
ต.ท่าศาลา(หนองจอก) อ.หนองจอก จ.ฉะเชิงเทรา
T.Tasala(Nongjok) A.Nongjok Ch.Chachoengsao
Mobile: 094 992 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHIANG MAI DISTRICT, CHIANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulaldevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวิศิลป์ตัวเลขที่กำหนดมีความเป็นจริง ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

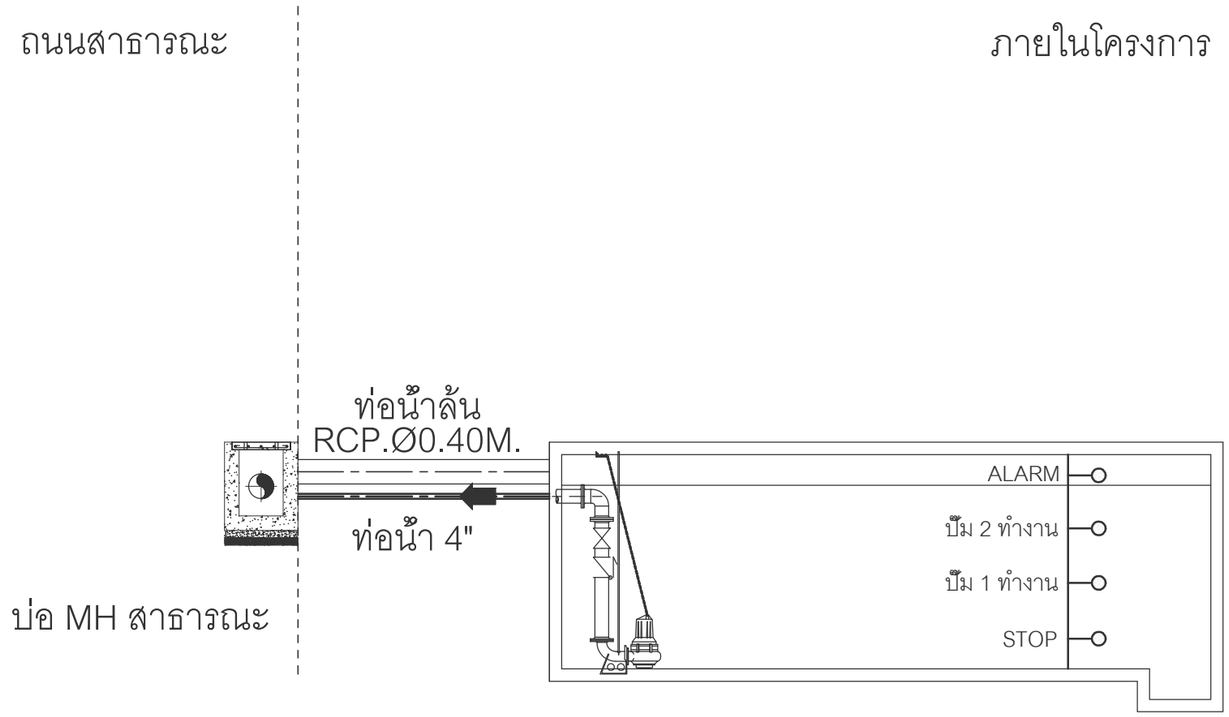
ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN
Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 78.75 ลบ.ม.

อัตราการระบายน้ำออก 0.04 ลบ.ม./วินาที

บ่อสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกัน 3 ชั่วโมง

จุดเชื่อมท่อระบายน้ำ

รูปที่ 2-45 แบบขยายจุดเชื่อมท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์

บริษัท ซิสเต็ม ดีซีน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/328 ถ.ม.ช.ตะพันน้ำเงินใต้ 3 หมู่ที่ 9
ต.ท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
ถ.เทศบาลนิเวศน์ ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Tesabanniwet Road, Srisoonthorn, Thalang, Phuket
Mobile: 084 682 4653, Tel/Fax:076 617750
Email : conveit@yahoo.com, systemdesign.pdt@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เศรีประดาพงศ์ สถ. 3014
ศิณุต ธาภาค สถ. 3306
วิษณุ ขะวันต์ สถ. 16506
ปรีดิ์วิทย์ กมลชีติศรีกุล สถ. 23019
ปฏิภาณ ภาวิต สถ. 23203
ดนริน จันตะโล่ห์ง สถ. 23672
ศุทธิญา ภูชัยธรกุล สถ. 24205

STRUCTURAL ENGINEER
ณัฐกานต์ เนติบัวลัย สค. 10772
ณัฐ ชนิตพล สค. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธงชัยพร จินดิษณ์ วศ. 1138
จิรเทิด พงาพนิวนา วศ. 05522

MECHANICAL ENGINEER
พิทยพล จินดิษณ์ วก.วิศกร
ศิพล ขาวสาคร วก. 1581

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชา ศรีพิมพ์ สส. 2364
เดชาวุฒิ ศรเพ็ง สส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
วิชิต ไวยากรณ์ วส. 1581

LANDSCAPE ARCHITECT
ณฐพร ธรรมดำ ภส. 729

GENERAL NOTE
วิศวิทย์ตัวแบบที่กำหนดให้เป็น ซึ่งเนื้องการแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยกญาตเพิ่มเติมเพิ่มเติม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
กิตติ์ชิณุต ธาภาค สถ. 3306
กิติ์ศิทธิ์ ปรีดิ์วิทย์ สถ. 16272
กิติ์ศิทธิ์ ปรีดิ์วิทย์ สถ. 16272
กิติ์ศิทธิ์ ขะวันต์ สถ. 16506
กิติ์ศิทธิ์ ภาวิต สถ. 23203

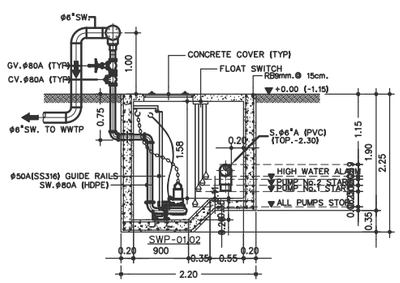
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

PLAN

SCALE 1:50



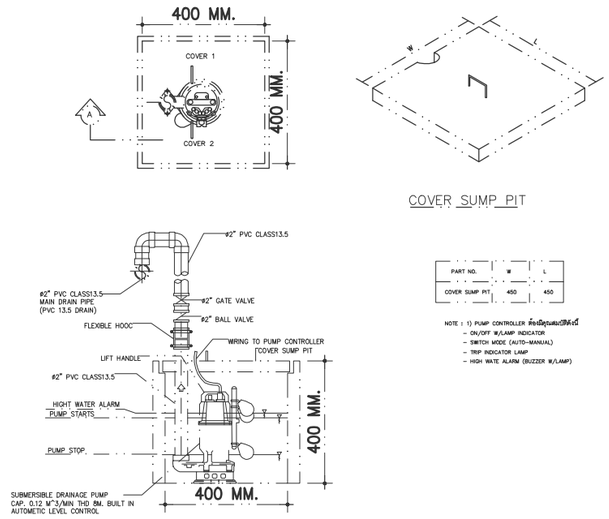
SECTION-A

SEWAGE PUMP

SCALE 1:50

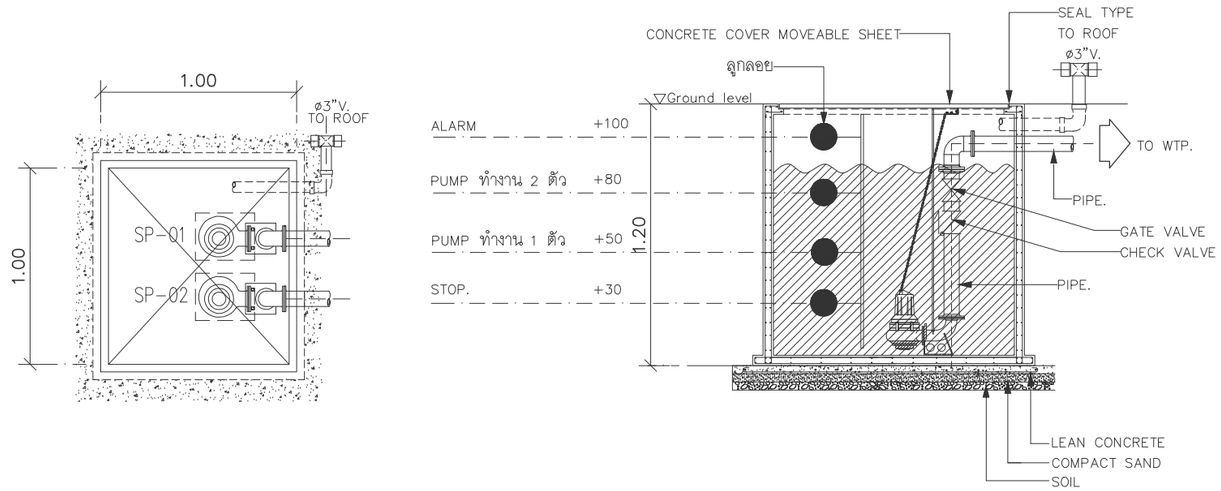
บ่อสูบน้ำ

DETAIL OF TYPICAL SUMP TANK



PART NO.	W	L
COVER SUMP PIT	450	450

NOTE : 1) PUMP CONTROLLER ต้องมีรุ่นและมีฟังก์ชั่น
- ON/OFF W/LAMP INDICATOR
- SWITCH MODE (AUTO-MANUAL)
- TRIP INDICATOR LAMP
- HIGH WATE ALARM (BUZZER W/LAMP)



TOP VIEW

SIDE VIEW

รูปที่ 2-46 แบบขยายบ่อสูบน้ำฝน

DETAIL OF SUMP PUMP-1

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ตำบลหนองจอก อำเภอหนองจอก จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10530
Tel/Fax: 02-977-0750
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : conset@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL. + 66 (0) 81 893 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
สถาปนิก	เชิดเกียรติ์	สถา. 3014
สินธุ์	ตุ้มงาม	สถา. 3368
วิษณุ	พงาวัฒน์	สถา. 16606
ณัฐวิน์ภาส์	วรเดชิ์ศิริสิน	สถา. 23018
ปฏิภาณ	ศรีทิพ	สถา. 23332
ศรุติ	จันทร์จิรา	สถา. 23677
ศุภิณ	ปุณิตะกร	สถา. 24009

STRUCTURAL ENGINEER		
ประเวช	ปัทมโชติ	ศก. 10172
ชูชัย	เจียมสง่า	วก. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนพัฒน์	ชินเรือง	วศ. 11138
ทิพวัลย์	พงาวรินทา	วศ. 35022

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกาญ	จินเมธีกิจ	วก. 51999

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เดชา	ศรีสุนทร	วล. 2282
ไพบูลย์	ศรเพ็ง	วล. 7158

INTERIOR ARCHITECT		
จิตติ์ภา	โชคเลอวัฒิ์	สถ. 1581
ชัยยา	พงษ์ศรเวช	

LANDSCAPE ARCHITECT		
สุเมธ	ชมชื่น	ภส. 79

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบหน้างานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY, DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

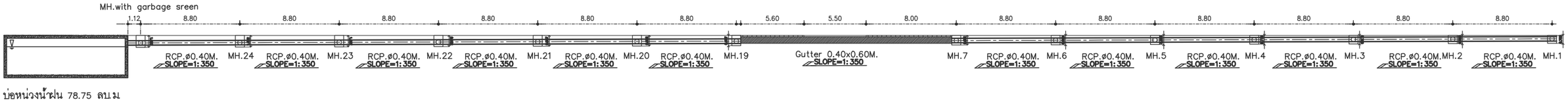
CHECK BY

ARCHITECT			SIGNED
สถาปนิก	ตุ้มงาม	สถา. 3368	
สถ.ชำนาญการ	ปัทมะ	สถา. 16072	
สถ.ชำนาญการ	ศรีทิพ	สถา. 14647	
สถ.ชำนาญการ	พงาวัฒน์	สถา. 23332	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

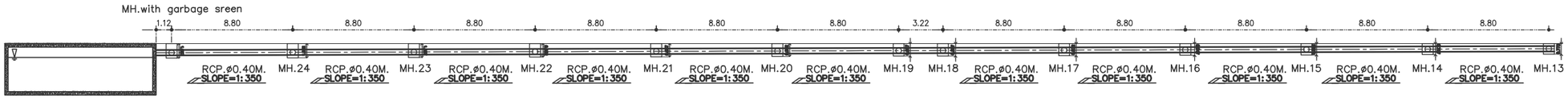
PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



HYDRAULIC PROFILE 1

มาตราส่วน 1 : 200



HYDRAULIC PROFILE 2

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-47 ผังแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ซอย พหลพลพิเศษ 3 หมู่ที่ 8
1126 Phaholyothin Park Villa 3 Moo 8
ถ. เลขาธิการพิทักษ์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Khlongneung Road, Khlongnueng, Khlong Luang, Pathum Thani
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csnwebt@yahoo.com, systemdesignservice@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulardevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เศรีมงคลรัตน์ สถ. 3014
พีรนุช ดุงภาค สถ. 7306
วิษณุ พะวัฒน์ สถ. 16656
นายวิทยศักดิ์ กมลชีพจินดา สถ. 23019
นัฐวรรณ ภาวิตา สถ. 23332
ดารินี จันทร์ลีลาวะ สถ. 23677
สุทิพญา ปุณยะรรณ สถ. 24029

STRUCTURAL ENGINEER
กิตนารถ เกียรติวงศ์ศิริ ศร. 10772
ณัฐ จรีเพ็ชร์ ศร. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรรพต จินดาวณ สคก. 1138
จิรพิทย์ พลายเจียดา สคก. 08022

MECHANICAL ENGINEER
ศิรัทธพ จินดาวิสิทธิ์ ภว.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี์ เศรีพรม ภส. 2384
เมธาวุฒิ พิมพ์พิม ภส. 7154

INTERIOR ARCHITECT
ปิยพิณ วิลาสลาวัณย์ สคม. 1341
ชัญญา พาลุธ-เนตร์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสรณ์ ชยะกิจ ภส. 725

GENERAL NOTE
วิศิริธิ์ตำแหน่งที่กำหนดไว้ว่าเป็น ซึ่งเป็นการกะมะ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

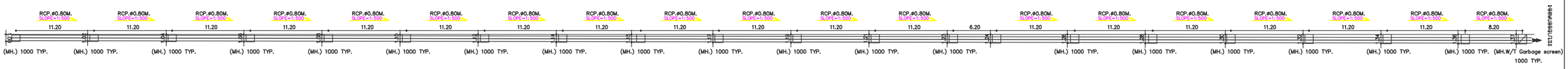
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
กิตนารถ	สถาวร	สถ. 3306
ศิริ ชีวะประ	ปิยะเจ้า	สคม. 14072
ศิริ ชีวะประ	ธวัชนาท	สคม. 14042
ศิริ ชีวะประ	ตรีเดิน	สคม. 23317

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

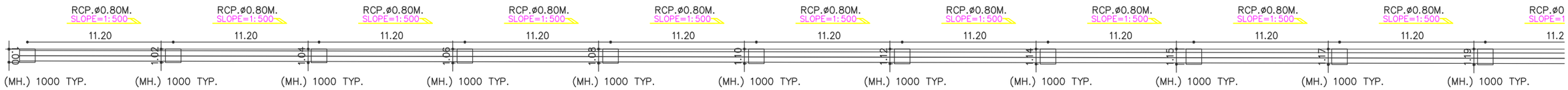
PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



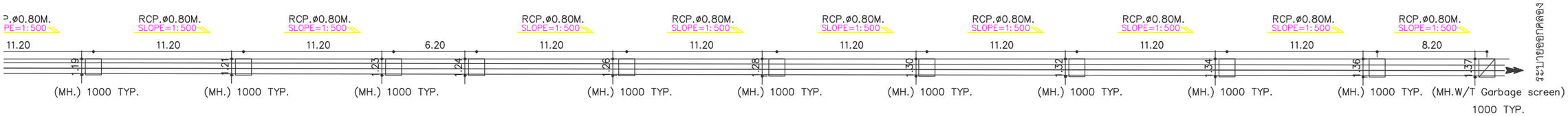
HYDRAULIC PROFILE

มาตราส่วน 1 : 275



DETAIL HYDRAULIC PROFILE

มาตราส่วน 1 : NTS



DETAIL HYDRAULIC PROFILE

มาตราส่วน 1 : NTS

รูปที่ 2-48 ผังแนวท่อระบายน้ำภายนอกโครงการ

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/126 ซอย พหลโยธิน 5 (หมู่บ้านวิลล่าฟาร์ม) ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
Phaholyothin Road, Klongnueng, Klongluang, Pathumthani
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesignservice@gmail.com

TULA
บริษัท สุดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤ เศรีมงคลรวงศ์ สถา. 3014
ศิริเมธ ลุงงาม สถา. 7395
วิษณุ พงาวัฒน์ กสถ. 14606
นายกิตติพงศ์ กมลชีพจินดา สถา. 23019
ปฏิภาณ ภาวิต สถา. 23332
ดนารัน จันทร์ลีลาวัง สถา. 23677
ศุภิชญา ปุณยะกรณ สถา. 24029

STRUCTURAL ENGINEER
กิตนารถ บุโรดิ์วิชัย สย. 10772
ณัฐ นวิโนทยา กส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรรพต จันเกษม วศา. 1138
จิรายิพ พงาวะนิเมา วศา. 08022

MECHANICAL ENGINEER
ศิรพงษ์ จันเกษมวิศิลป์ กส.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศรีพิบูล กส. 2384
เมธาวุฒิ พิมพ์พิม กส. 7154

INTERIOR ARCHITECT
ปิยพิน วิลาสลาวัณ์ สถา. 1341
ชิญา พงษ์ธนาวณ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสรณ์ ชนะกิ่ง กสถ. 725

GENERAL NOTE
วิศวิธีการเขียนที่กำหนดไว้ว่าเป็น ซึ่งเป็นการแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตพิจารณาเพื่อ

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
กิตติพิเมธ	ลุงงาม	สถา. 3395
กิติพงษ์	ปิยะเกิ้ง	กสถ. 14272
กิติ. ชินวงษ์	พงาวัฒน์	กสถ. 14606
กิติ. ชินวงษ์	พงาวัฒน์	กสถ. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
SN Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.7.5 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นประมาณ 996.00 กิโลกรัม/วัน **(ดังตารางที่ 2-8 และผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-49)** แยกออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) มูลฝอยทั่วไป เช่น ถุงขนมขบเคี้ยว พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูปพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยทั่วไปร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 139.44 กิโลกรัม/วัน (คิดจาก 996.00 x 14/100)

(2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยย่อยสลายร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 647.20 กิโลกรัม/วัน (คิดจาก 996.00 x 64.98/100)

(3) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยรีไซเคิลร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 209.16 กิโลกรัม/วัน (คิดจาก 996.00 x 21/100)

(4) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะเกิดมูลฝอยอันตรายร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้น 0.20 กิโลกรัม/วัน (คิดจาก 996.00 x 0.02/100)

ตารางที่ 2-8 แสดงปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

ประเภทกิจกรรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ				
ผู้เข้าพัก (พื้นใช้สอยไม่เกิน 35.00 ตร.ม.)	45	1.30 กิโลกรม/คน/วัน(1)	58.50	996.00
ผู้เข้าพัก (พื้นใช้สอยเกิน 35.00 ตร.ม.)	675	1.30 กิโลกรม/คน/วัน(1)	877.50	
ผู้เข้าใช้ห้องชุดเพื่อการค้า	40	1.00 กิโลกรม/คน/วัน(2)	40.00	
พนักงาน (คน)	20	1.00 กิโลกรม/คน/วัน(2)	20.00	

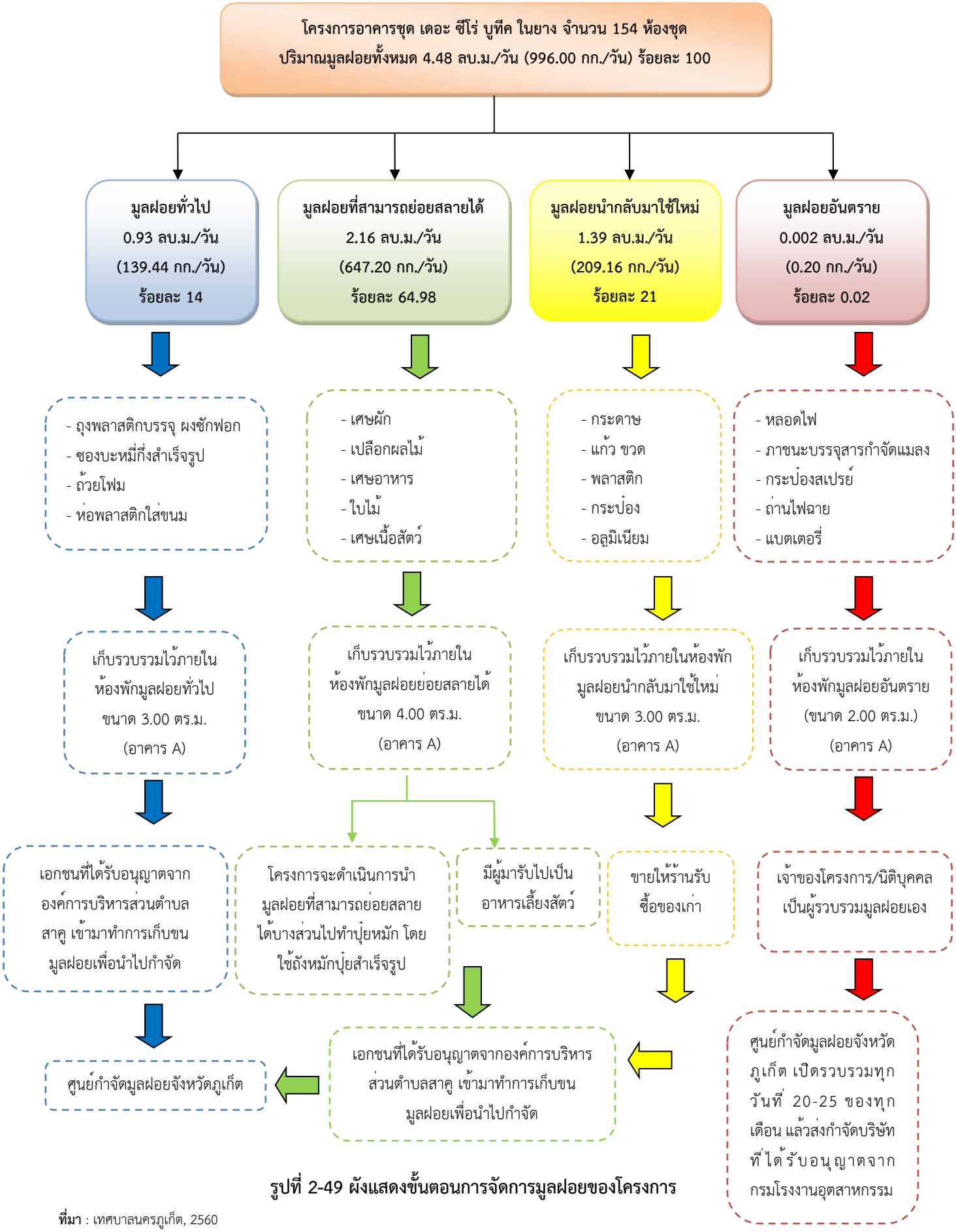
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท(3)	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น(4) (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	139.44	150	0.93
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	647.20	300	2.16
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	209.16	150	1.39
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	0.20	150	0.002
รวม	**996.00**	**-**	**4.48**

ที่มา: (1) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2562

(2) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). **แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย**. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

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



รูปที่ 2-49 ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ

ที่มา : เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

2) การจัดการมูลฝอย

(1) ภายในอาคาร

<u>ห้องพัก</u>

- เจ้าของห้องชุดต้องจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย และเป็นผู้คัดแยกประเภทมูลฝอย จากนั้นรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ก่อนนำไปทิ้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังอาคารห้องพักมูลฝอยของโครงการต่อไป

<u>พื้นที่ส่วนกลาง</u> ได้แก่

- โถงทางเข้า (ชั้นที่ 1 อาคาร A) โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” สำหรับถังมูลฝอยอันตราย โดยภายในจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดงซ้อน 2 ชั้น
- โถงต้อนรับ (ชั้นที่ 1 อาคาร B) โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” สำหรับถังมูลฝอยอันตราย โดยภายในจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดงซ้อน 2 ชั้น
- สำนักงานนิติบุคคล (ชั้นที่ 1 อาคาร B) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” และ“มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้”
- ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร ไว้ภายในห้องน้ำทุกห้องและบริเวณอ่างล้างหน้า จะรองรับมูลฝอยจากผู้ที่เข้ามาใช้บริการในบริเวณดังกล่าว

โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง/อาคาร เพื่อรองรับผู้เข้าใช้พื้นที่โถงทางเข้า พร้อมทั้งจะเพิ่มเติมป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่โถงลิฟต์เพื่อความสะดวกในการรวบรวมมูลฝอยของแม่บ้าน หรือพนักงานประจำโครงการซึ่งจะเป็นผู้นำมูลฝอยไปเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพักมูลฝอยของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เช่น โถงทางเขา โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ สระว่ายน้ำ พื้นที่จอดรถ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากมีการขนย้าย

(2) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 จุด ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร A เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของอาคาร A และอาคาร B โดยมีรายละเอียด ดังนี้

อาคารห้องพักมูลฝอยรวม มีความสูง 3.55 เมตร ประกอบไปด้วย

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร

- ห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 4.00 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 2.00 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องสูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.80 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน **(ดังแสดงในตารางที่ 2-9)**

ตารางที่ 2-9 แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิ ห้องพักมูลฝอย*	ความสามารถในการรองรับมูลฝอย	ความเพียงพอ
1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป พื้นที่ 3.00 ตร.ม. (กองมูลฝอยสูง 1.80 ม.)	5.40 ลบ.ม.	5.40/0.93 = 5 วัน	เพียงพอ
2) ห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ พื้นที่ 4.00 ตร.ม. (กองมูลฝอยสูง 1.80 ม.)	7.20 ลบ.ม.	7.20/2.16 = 3 วัน	เพียงพอ
3) ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 3.00 ตร.ม. (กองมูลฝอยสูง 1.80 ม.)	5.40 ลบ.ม.	5.40/1.39 = 3 วัน	เพียงพอ
4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย พื้นที่ 2.00 ตร.ม. (กองมูลฝอยสูง 1.80 ม.)	3.60 ลบ.ม.	3.60/0.002 = 1,800 วัน	เพียงพอ

หมายเหตุ * ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย กองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.80 เมตร

สำหรับที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมของชั้น 1 อาคาร A ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว (กว้าง 2.60 เมตร ยาว 7.50 เมตร) โดยช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บมูลฝอยพนักงานของโครงการจะนำมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมไปส่งยังรถเก็บขนในช่วงเวลาดังกล่าวเอง โดยโครงการจะมีการประสานงานกับกับเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ให้เป็นผู้ทำการเก็บขนนำไปกำจัดเพื่อให้ทราบเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของรถภายในโครงการอีกด้วย สำหรับภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์

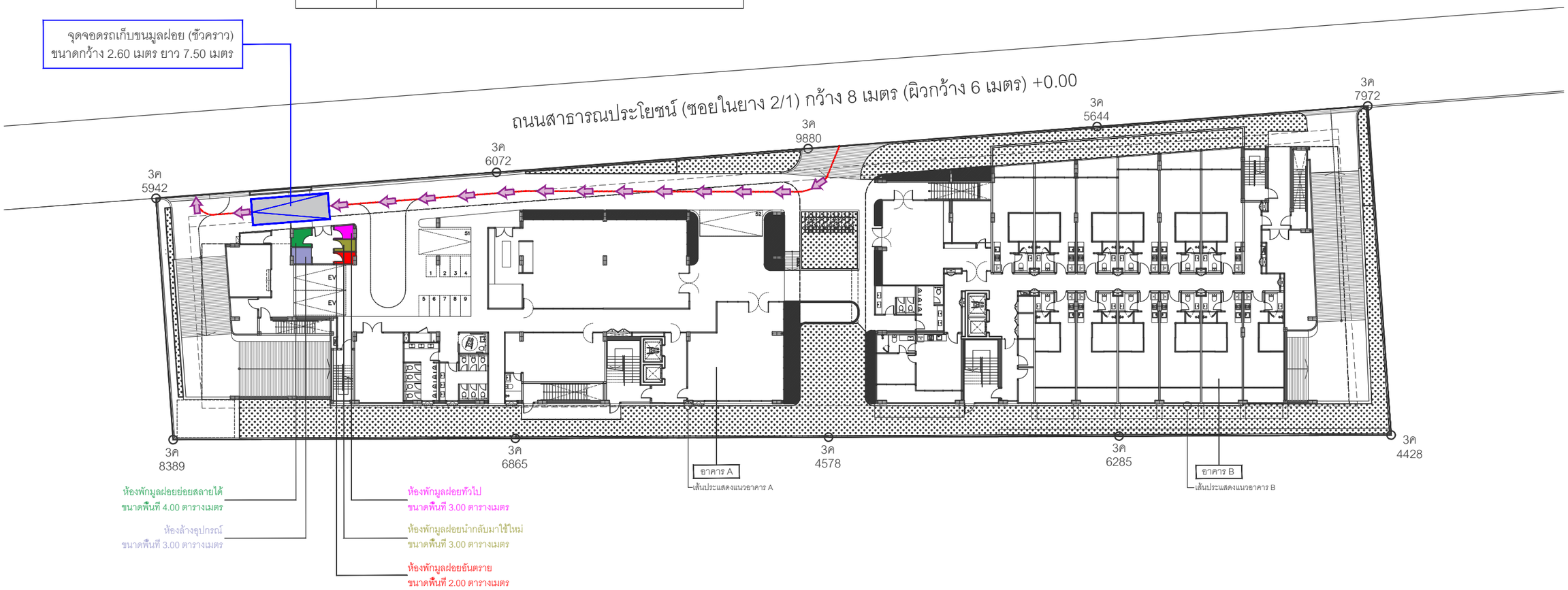
นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบห้องพักมูลฝอยสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตูเปิด-ปิดอย่างมิดชิด มีการระบายอากาศด้วยการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อช่วยในการระบายอากาศอีกด้วย ในส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย โครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A รวมถึงห้องพักมูลฝอยแต่ละอาคารน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารเช่นกัน เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูล

ฝอยของโครงการต่อไป พร้อมทั้งจะดำเนินการแจ้งรายชื่อผู้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ ต่อกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เรียบร้อย

(ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอย และเส้นทางเก็บขนชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-50, แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม ดังแสดงในรูปที่ 2-51, และภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ดังแสดงในรูปที่ 2-52, หนังสือรับรองการเก็บขนมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ค และรายการคำนวณปริมาณมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ง-1

สัญลักษณ์	รายละเอียด	
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง	
	ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้	ขนาดพื้นที่ 4.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยทั่วไป	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยอันตราย	ขนาดพื้นที่ 2.00 ตารางเมตร
	ห้องล้างอุปกรณ์	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย (ซ้วคราว) ขนาดกว้าง 2.60 เมตร ยาว 7.50 เมตร	
	เส้นทางรถเก็บขนมูลฝอยเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	



ทิศเหนือ

ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอย และเส้นทางเก็บขนชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-50 ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอย และเส้นทางเก็บขนชั้นที่ 1

2-101

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถ.ม.ร. ตลาดสันทรัพย์ 3 หมู่ที่ 9
ต.ช้างเผือก อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
ถ. เลขาธิการพิทักษ์ ต.ศรีภูมิ ต.เมาะ จ.ลำปาง
Mobile: 084-882-4853 Tel/Fax:075 617750
Email : core@sdpco.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เศรีมงคลเกษม สถา. 3014
พีรเดช ดุงาวัน สถา. 1358
วิทย์ พะวัฒน์ สถา. 10006
ปรัชญินทร์ หมอลิ้มศรีกุล สถา. 23018
ปัญจพล ภาวิต สถา. 23203
ธนวัฒ จันทร์ดีงาม สถา. 23677
ศุทธินุช ภูชุ่มกลาง สถา. 24205

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะภาส เบ็ญจ์ประ สย. 10772
ณัฐ ณัฐพิทยา ภส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ จินดาวัฒ สฟก. 1138
จิรเดิศ พงาพณิชนา สฟก. 06022

MECHANICAL ENGINEER
ศิรเทพ จินเมืองใจ์ ภก.54669

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชา ศรีพงษ์ ภส. 2364
ศิลปชัย พิมพ์ดี ภส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
จิตติ์ตา วิราพงศ์ใจ์ สถา. 1541
ชิญา พรมจะนอ

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนกานต์ ชนะศึก ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ว่าเป็น ที่ระจิตการณ์
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE
ผังพื้นชั้นที่ 1 อาคาร A

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิลปชัย ชูเกาะ	สถา.18.	
พีรเดช ดุงาวัน	สถา. 1358.	
วิทย์ พะวัฒน์	สถา. 10006.	
ปรัชญินทร์ หมอลิ้มศรีกุล	สถา. 23018.	

PAGE NO.
A
1.2.10

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1 : 100
REF. FILE แบบขึ้น พื้น 1 ชั้นา-ปัจจุบัน.dwg

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

	ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้	ขนาดพื้นที่ 4.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยทั่วไป	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยอันตราย	ขนาดพื้นที่ 2.00 ตารางเมตร
	ห้องล้างอุปกรณ์	ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร

ห้องพักมูลฝอยมีความสูงถึงชั้นที่ 2 เท่ากับ 3.25 เมตร ซึ่งกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.80 เมตร

F2 ขาบปูนเรียบ ทาสี

F2 ขาบปูนเรียบ ทาสีน้ำมัน

F2 พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดเรียบ (ถนน)

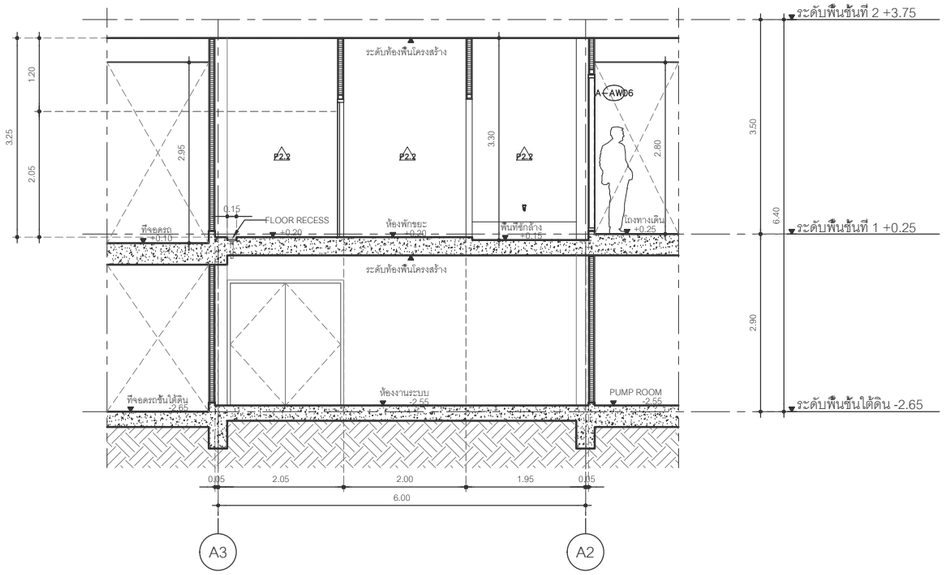
F9 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทราย ปรับระดับทำผิวขัดมัน (ห้องงานระบบ / ห้องขยะ)

ผังพื้นห้องพักขยะ

มาตราส่วน 1 : 50

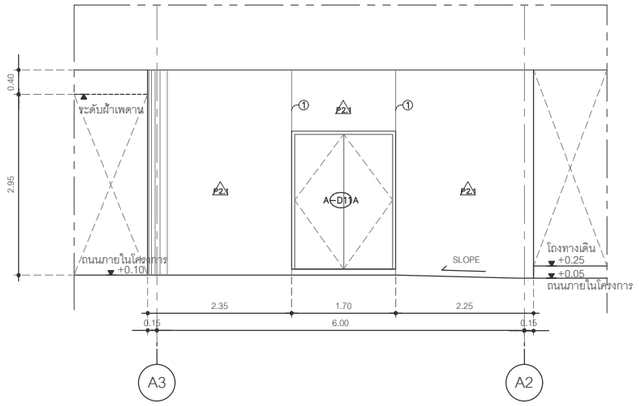
3.1 A6.201 | 3.2 A6.201 | 3.3 A6.201 | 3.4 A6.201

รูปที่ 2-51 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม



รูปตัดตามแนวขวาง A

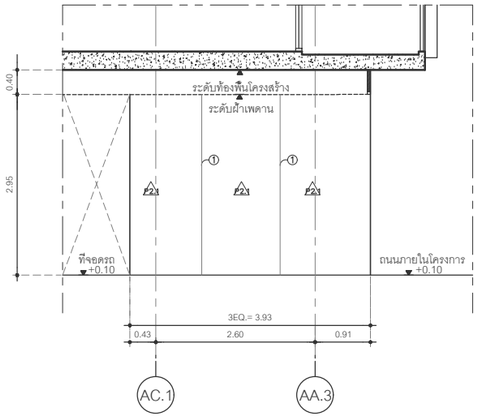
มาตราส่วน 1 : 50



3.1 A6.201

รูปด้าน 1

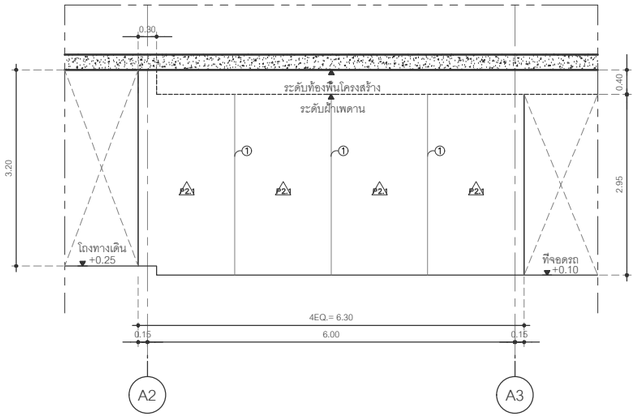
มาตราส่วน 1 : 50



3.2 A6.201

รูปด้าน 2

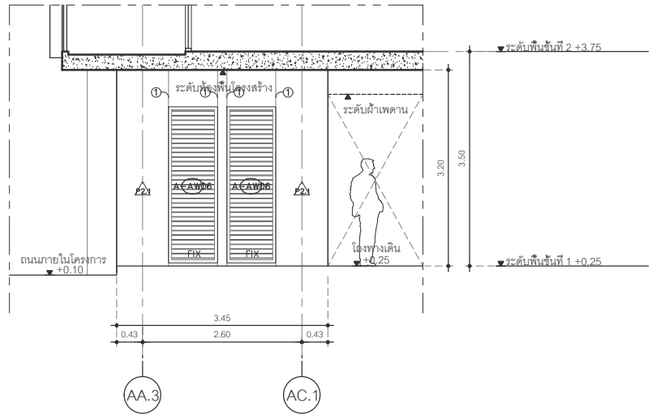
มาตราส่วน 1 : 50



3.3 A6.201

รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 50



3.4 A6.201

รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 50

บริษัท ซิสเท็ม ดีซาย์น ซอลิ่ว จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ตลาดสมิธิโคโค่ 3 หมู่ที่ 8
1/326 Paradise Park Site 3 Moo 8
ถ. เลพระบารมี ต. ศรีภูมิ อ. เมือง จ. ภูเก็ต
Thalang Muang Phuket Phuket 83000, Thailand
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesignphk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
ชาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายช	เชิโรจนวงศ์	สถา. 3014
ชีเมือง	ตุลาภาน	สถา. 3300
วิทยา	พาวินิตย์	สถา. 16026
นายวิทวัสน์	กมลชีพจีระนา	สถา. 23014
นฤวรรณ	ตาวิทัย	สถา. 23332
ตะวัน	จันทร์จิตาน	สถา. 23417
ศุทิธนา	ยาสุวรรณ	สถา. 24509

STRUCTURAL ENGINEER		
วิโรจน์	เบ็ญจาพงษ์	สย. 10772
ณรัน	พันธ์ธอง	กส. 92967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนพงศ์	อินต๊ะนอน	วศ. 1739
จิรเดช	พลายเจียดา	วศ. 65522

MECHANICAL ENGINEER		
พิชาณน	จิ้มะปิติพร	ภว. 54889

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เดชา	เดชาพล	กส. 2364
ณัฏฐพร	ศรเพ็ง	กส. 7108

INTERIOR ARCHITECT		
ปิยลิขิต	วิศวเลขาวิทย์	สถา. 1581
ชัยยุง	พรหมจารย์	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ศุภชาย	ทองดี	ภสด. 728

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขอยื่นอนุญาตพร้อมเปิดเผย

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิริพันธุ์	ตุลาภาน	สถา. 3300
รัชนี พิชาณน	ปิยะเจริญ	สถา. 14072
รัชนี พิชาณน	ณรัชนี	สถา. 14041
รัชนี วรรณวิทย์	พงศ์ปิยะ	สถา. 23331

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

รูปที่ 2-52 ภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท

(3) การคัดแยกมูลฝอย

โครงการจะจัดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอย คัดแยกมูลฝอย รายละเอียดดังนี้

(3.1) มูลฝอยทั่วไป โครงการจัดให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยทั่วไป ออกเป็น 2 ประเภท คือ

• **มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก** พนักงานนำไปรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไปเพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

• **มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้** เช่น กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม เป็นต้น พนักงานคัดแยกใส่ถุง มัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่แล้วนำไปวางไว้ภายในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อรอขายให้ร้านรับซื้อของเก่า โดยโครงการเป็นผู้ติดต่อให้เข้ามารับซื้อเมื่อมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่มีปริมาณมากพอ

(3.2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ โครงการจะให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้มายังห้องพักมูลฝอยรวม โดยการรวบรวมมูลฝอยลงถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป สำหรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้จำพวกเศษอาหาร โครงการต้องจัดให้มีจุดสำหรับตั้งถังปุ๋ยหมักชีวภาพ และให้พนักงานของโครงการเป็นผู้รวบรวมเศษอาหารมาทิ้งในถังดังกล่าว เพื่อทำเป็นปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพไว้ใช้ภายในโครงการ

(3.3) มูลฝอยอันตราย มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา เป็นต้น ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ หลังจากนั้นโครงการหรือนิติบุคคลจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและขนส่งมูลฝอยอันตรายไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยเทศบาลนครภูเก็ตจัดสร้างที่พักมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางเก็บกักมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จะเปิดรับทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน **(หนังสือรับรองการจัดเก็บขนมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ค-1, และประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ซ)**

2.7.6 การใช้ไฟฟ้า

โครงการขอรับการบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง เข้าสู่โครงการ เพื่อให้กระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งระบบไฟฟ้าโครงการนี้จะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ไล่ลำดับจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้า โดยโครงการได้ติดต่อประสานงานขอหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง อนึ่งในการออกแบบระบบไฟฟ้าจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดของการไฟฟ้าภูมิภาคและยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ **(หนังสือรับรองการให้บริการไฟฟ้า ดังแสดงในภาคผนวก ค-1)**

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง เพื่อเข้าสู่โครงการซึ่งจะมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (TR) ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าจาก 33 KV ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำขนาด 400-230V หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ภายในห้องงานระบบ (MDB) ชั้นที่ 1 ของอาคาร A

ทั้งนี้ แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (MDB) ทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้ามาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าไปยังแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (LOAD CENTER) และเดินสายป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของอาคารแต่ละชั้นของอาคาร หลังจากนั้นจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการต่อไป สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการและมีระยะห่างจากอาคารประมาณ 7.14 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร สำหรับการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในอาคาร ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงเข้าออกได้ และต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและเพื่อการบำรุงรักษา ทั้งนี้ ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร (หม้อแปลงของโครงการแต่ละลูก มีระยะห่างเท่ากับ 10.00 เมตร และระยะห่างจากผนังห้องไฟฟ้าเท่ากับ 1.00 เมตร) ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีจุดชาร์จรถฟ้า (EV CHARGER) จำนวน 2 จุด (ภายในอาคารของชั้นที่ 1 อาคาร A)

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบด้วย ฉนวน ข้อต่อต่างๆ อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลมีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้สะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดระบบระบายอากาศให้เพียงพอกับการใช้งาน พร้อมทั้งบริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

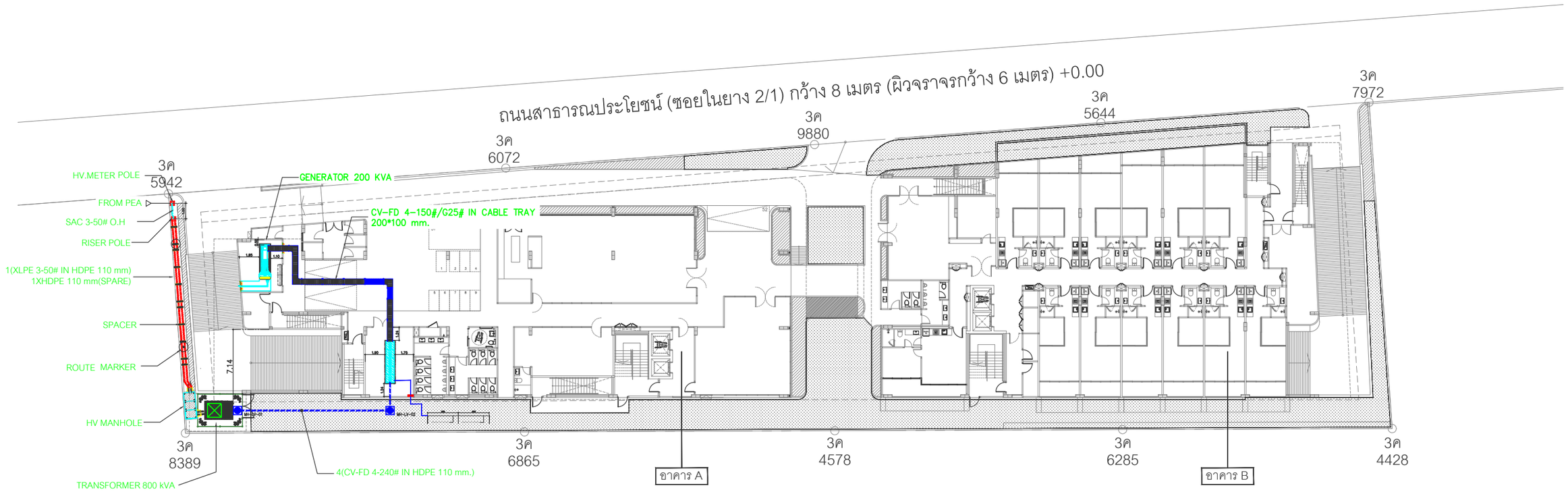
กรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง เกิดเหตุขัดข้องหรือเกิดกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 200 KVA จำนวน 1 เครื่อง ตั้งอยู่บริเวณภายในห้องงานระบบ (GEN) ชั้นใต้ดินอาคาร A เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัย และงานระบบสุขาภิบาลภายในโครงการยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

(ผังระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-53, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า MDB และ EDB ดังแสดงในรูปที่ 2-54, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-A1 และ DB-A2 ดังแสดงในรูปที่ 2-55, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-B1 และ DB-B2 ดังแสดงในรูปที่ 2-56, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUMP-A และ DB-PUMP-B ดังแสดงในรูปที่ 2-57, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUBLIC และ ELP-B ดังแสดงในรูปที่ 2-58, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลัก ดังแสดงในรูปที่ 2-59, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าสำรอง ดังแสดงในรูปที่ 2-60, แบบขยายขยายรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2-61, แบบขยายห้อง MDB ดังแสดงในรูปที่ 2-62, และรายละเอียดการติดตั้งผนังกั้นเสียง ดังแสดงในรูปที่ 2-63)

สัญลักษณ์

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 800 KVA

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 200 KVA



รูปที่ 2-53 ผังระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1

ทิศเหนือ

ผังระบบไฟฟ้าชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีซาย์น เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.6, ต.ท่าศาลา อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
1/326 Moo.6, T.Tha Sala A.Muang Chiang Mai Chiangmai Province, Thailand
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:(053) 817750
Email : csmail@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
272/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เพ็ญบุลกรณ์ เลข. 3014
ชัยยุต ธนาวาส เลข. 3368
วิทยุ พะเนินทึ เลข. 16024
บัณฑิตย์ กมลชีพิสิทธิ์ เลข. 23014
ปฏิภาณ ศรกิจ เลข. 23202
ดนวิน จันทร์ไพโรจน์ เลข. 23677
พีรพัฒน์ ภูชิตกาญจน์ เลข. 24008

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะภาส นภัทร์ชัย ศก. 16772
ณัฐิ พรัมพร ภก. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรัตน์ จินดาภาส วศ. 11136
อิทธิพล พลวรเดชา วศ. 18520

MECHANICAL ENGINEER
ศิรเทพ จินดาภาส วศ. 10899

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เสาร์ พรัมพร ภส. 7364
เพ็ญจุลี ศรกิจ ภส. 7105

INTERIOR ARCHITECT
ปิยพิน จิระมงคลชัย ภสถ. 1581
ศิรดา พรรณราณนท์

LANDSCAPE ARCHITECT
ศุภสาร ตรงเจริญ ภสถ. 726

GENERAL NOTE
วิศวกรผู้ควบคุมต้องตรวจสอบก่อนเริ่มงานจริง ห้ามนำขนาดมาคำนวณ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/02/2025	แบบขออนุญาตก่อสร้างเพื่อขาย

CHECK BY
ARCHITECT SIGNATURE
ภัทรินทร์ ธนาวาส เลข. 3368
ชัยพิทักษ์ ปิยะวิทย์ เลข. 14072
ศศิ พิมพ์เกตุ เลข. 14844
ศศิ กมลชีพิสิทธิ์ พรชัยนุช เลข. 23202

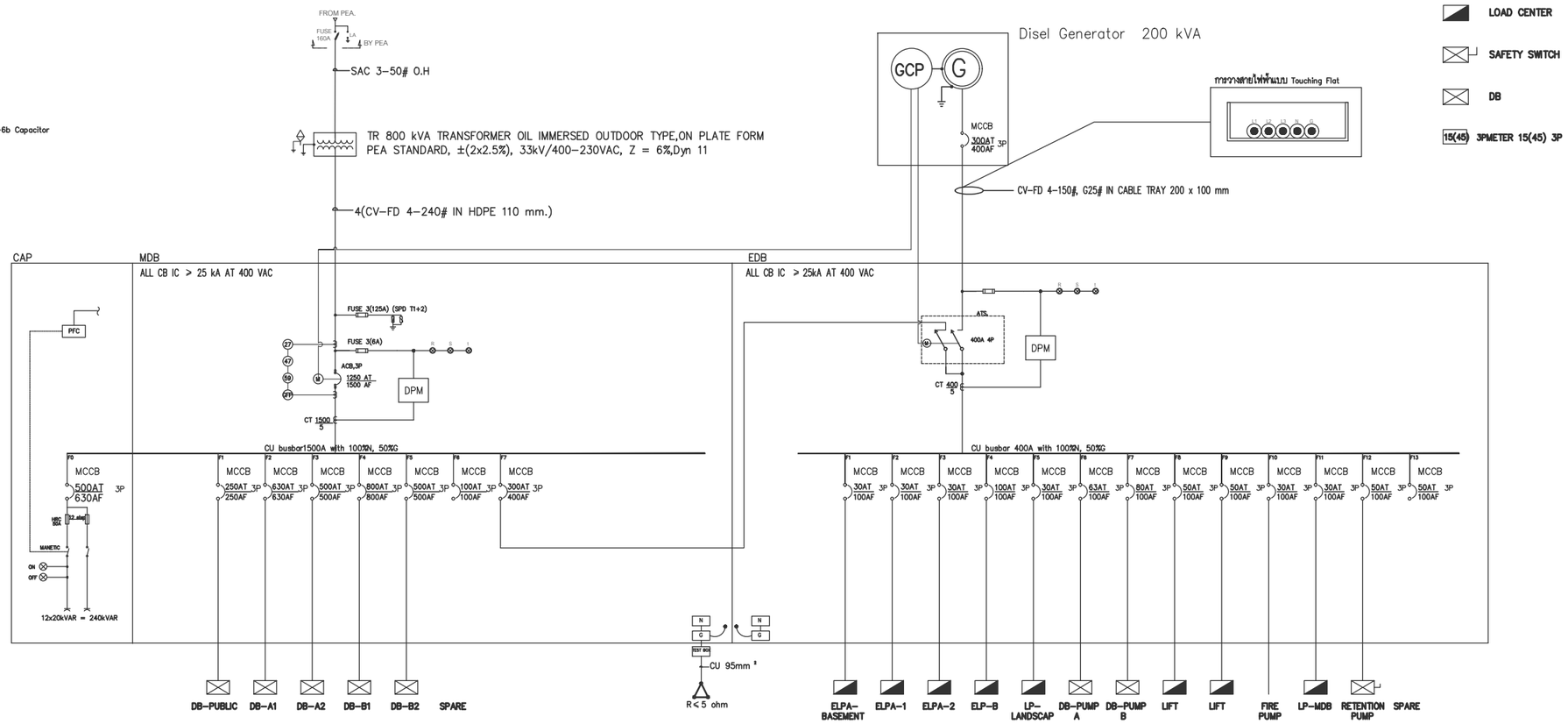
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: 200
REF. FILE
COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

PAGE NO.
EE
MT-01

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

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

MACNETIC CONTACTACTOR : IEC 60947-4-1;Class AC-6b Capacitor
Contractor IP=IP 31 t<40 C
TYPE TEST : PTTA
GENERATOR CLASS G2 LEVEL 2



PANEL : MDB					LOCATION : MDB ROOM		
Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	DB-PUBLIC	250AT/250AF	THW 4-240#,G25#	IMC 4"	62700	49100	44400
F2	DB-A1	630AT/630AF	2(CV-FD 4-240#,G50#)	2XIMC 4"	186500	184020	172780
F3	DB-A2	500AT/500AF	2(THW 4-240#,G35#)	2XIMC 4"	149060	147520	149670
F4	DB-B1	800AT/800AF	3(CV-FD 4-185#,G50#)	3XIMC 4"	255320	242580	228920
F5	DB-B2	500AT/630AF	2(CV-FD 4-240#,G50#)	2XIMC 4"	172040	160490	173880
F6	SPARE	100AT/100AF			5000	5000	5000
F7	EDB	300AT/400AF	BUSBAR		69020	68800	68160
	DEMAND LOAD ROOM				176945	176945	176945
	LOAD PUBLIC				160700	133500	124100
Connected To : TR 800 kVA		Main CB : 1250AT/1500AT	Main Conductors : 4(CV-FD 4-240#)	Main Conduit : 4XHDPE 110 mm.	337645	310445	301045
					949135		
Demand Load 80% : = 759308 VA					Current (A/Ph) :		
					1096.0		

PANEL : EDB					LOCATION : MDB ROOM		
Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	ELP-BASEMENT	30AT/250AF	THW 4-10#,G4	IMC 1"	3060	3060	2760
F2	ELPA-1	30AT/100AF	THW 4-10#,G4	IMC 1"	4240	3160	3160
F3	ELPA-2	30AT/100AF	THW 4-10#,G4	IMC 1"	4380	4380	5100
F4	ELPB	100AT/100AF	THW 4-70#,G10	IMC 2"	12040	12620	13340
F5	LP-LANDSCAP	30AT/100AF	CV-FD 4-10#,G4	HDPE 50 mm.	5000	5000	5000
F6	DB-PUMP-A	63AT/100AF	THW 4-35#,G10	IMC 2"	8750	8750	8000
F7	DB-PUMP-B	80AT/100AF	THW 4-35#,G10	IMC 2"	12250	12250	11500
F8	LIFT	50AT/100AF	CV-FD 4-16#,G6	IMC 1 1/2"	2500	2500	2500
F9	LIFT	50AT/100AF	CV-FD 4-16#,G6	IMC 1 1/2"	2500	2500	2500
F10	FIRE PUMP	30AT/100AF	CV-FD 4-10#,G4	IMC 1"	3000	3000	3000
F11	LP-MDB	30AT/100AF	THW 4-10#,G4	IMC 1"	800	1080	800
F12	RETENTION PUMP	50AT/100AF	CV 4-16#,G6	HDPE 50 mm.	5500	5500	5500
F13	SPARE	50AT/100AF			5000	5000	5000
Connected To : GEN 200 kVA		Main CB : 300AT/400AF	Main Conductors : CV-FD 4-150#,G25#	Main Conduit : CABLE TRAY 200X100 mm	69020	68800	68160
					205980		
Demand Load 80% : = 164784 VA					Current (A/Ph) :		
					237.9		

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า MDB และ EDB

รูปที่ 2-54 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า MDB และ EDB

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ถนน พหลโยธิน ซอยโยธิน 3 หมู่ที่ 8
1126 Phaholyothin Road Soi Yothin 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ.สรีประแดง จ.สมุทรปราการ
Thepharuk Road, Sriprachadan, Samut Prakan
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:075 617750
Email : csnea@yahoo.com, systemdesigncsl@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulardevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องเขียนชื่อกำกับไว้ด้วยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

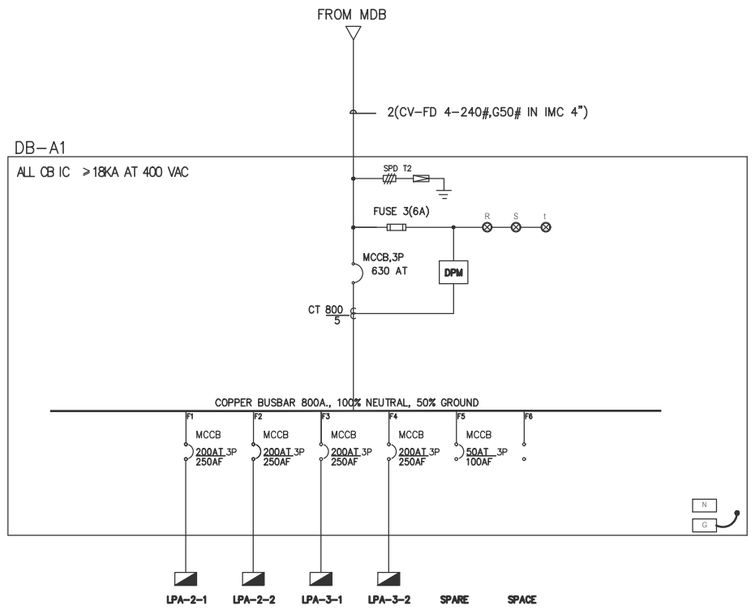
DRAWING TITLE

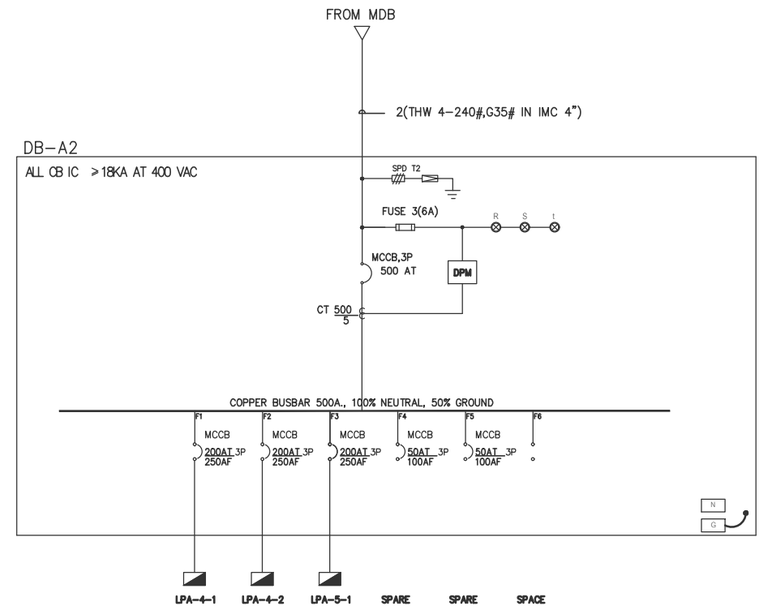
ISSUE/REVISION		
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดีเบ็นเตอร์

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: NTS
REF. FILE [redacted]

PAGE NO. EE 03

COPYRIGHT © 2026 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED





PANEL : DB-A1 LOCATION : BUILDING A

Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	LPA-2-1	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	55060	40920	41120
F2	LPA-2-2	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	42760	41520	42670
F3	LPA-3-1	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	40920	55060	41220
F4	LPA-3-2	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	42760	41520	42670
F5	SPARE	50AT/100AF			5000	5000	5000
F6	SPACE						
Connected To : MDB		Main CB : 630 AT	Main Conductors : 2(CV-FD 4-240#,G50#)	Main Conduit : 2XIMC 4"	186500	184020	172780
					543300		
Demand Load 70% : = 380310 VA					Current (A/Ph) :		
					548.9		

PANEL : DB-A2 LOCATION : BUILDING A

Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	LPA-4-1	200AT/250AF	THW 4-185#,G16#	IMC 4"	40920	40920	55360
F2	LPA-4-2	200AT/250AF	THW 4-185#,G16#	IMC 4"	42760	41520	42670
F3	LPA-5-1	200AT/250AF	THW 4-185#,G16#	IMC 4"	55380	55080	41640
F4	SPARE	50AT/100AF			5000	5000	5000
F5	SPARE	50AT/100AF			5000	5000	5000
F6	SPACE						
Connected To : MDB		Main CB : 500 AT	Main Conductors : 2(THW 4-240#,G35#)	Main Conduit : 2XIMC 4"	149060	147520	149670
					446250		
Demand Load 70% : = 312375 VA					Current (A/Ph) :		
					450.9		

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-A1 และ DB-A2

รูปที่ 2-55 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-A1 และ DB-A2

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL. : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ไนยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวิยัตส่วนเลขที่กำหนดไว้ห้ามวัดเป็น ทั้งนี้ทั้งการแบ่ง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

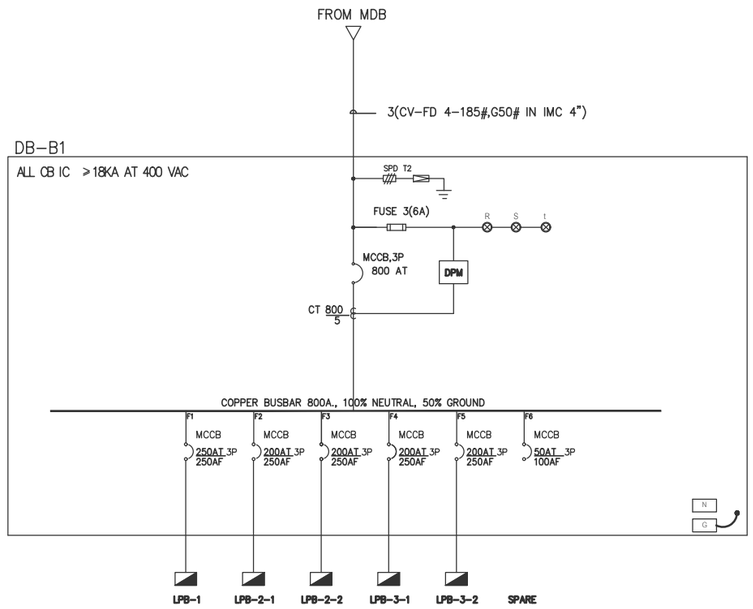
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาต/พิจิณฑ์เดิม

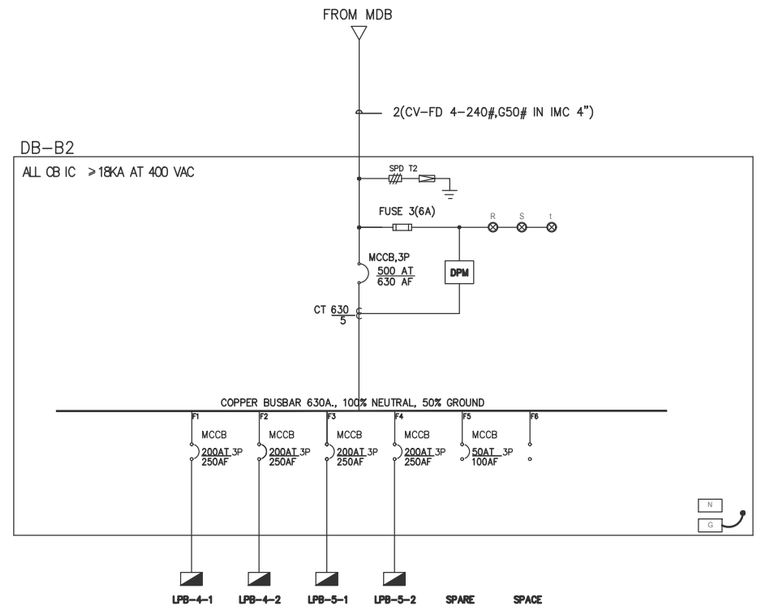
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1:NTS
REF. FILE

PAGE NO. EE 04

COPYRIGHT © TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED





PANEL : DB-B1 LOCATION : BUILDING B

Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA) Phase A	Phase B	Phase C
F1	LPB-1	250AT/250AF	THW 4-240# ,G25#	IMC 4"	69200	55360	55360
F2	LPB-2-1	200AT/250AF	THW 4-185#,G16#	IMC 4"	41820	42670	42460
F3	LPB-2-2	200AT/250AF	THW 4-185#,G16#	IMC 4"	55660	41520	41820
F4	LPB-3-1	200AT/250AF	THW 4-185#,G16#	IMC 4"	41820	42670	42460
F5	LPB-3-2	200AT/250AF	THW 4-185#,G16#	IMC 4"	41820	55360	41820
F6	SPARE	50AT/100AF			5000	5000	5000
Connected To : MDB		Main CB : 800 AT	Main Conductors : 3(CV-FD 4-185#,G50#)	Main Conduit : 3XIMC 4"	255320	242580	228920
					726820		
Demand Load 70% : = 508774 VA					Current (A/Ph) : 734.4		

PANEL : DB-B2 LOCATION : BUILDING B

Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA) Phase A	Phase B	Phase C
F1	LPB-4-1	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	41820	42670	42460
F2	LPB-4-2	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	41820	41520	55660
F3	LPB-5-1	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	42160	28520	28520
F4	LPB-5-2	200AT/250AF	THW 4-185# ,G16#	IMC 4"	41240	42780	42240
F5	SPARE	50AT/100AF			5000	5000	5000
F6	SPACE						
Connected To : MDB		Main CB : 500AT/630AF	Main Conductors : 2(CV-FD 4-240#,G50#)	Main Conduit : 2XIMC 4"	172040	160490	173880
					492870		
Demand Load 70% : = 345009 VA					Current (A/Ph) : 498.0		

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-B1 และ DB-B2

รูปที่ 2-56 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-B1 และ DB-B2

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลพลโยธิน ซอยวิภาวดี 3 แขวงดินแดง
1326 Phaholyothin Road Soi Vibhavadi 3
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 ประเทศไทย
Dindaeng District Bangkok Metropolis, Thailand, Thailand
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : corres@yahoo.com, systemdesigner.pitak@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
272/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
ฮาคาซูซุ ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพล เปรียงยงวงศ์ สถ. 3014
ชีเมือก ธุระวาส สถ. 7398
วิชาญ พลายินดี สถ. 16656
เปรัสวินทร์ กมลชีติพร์ศิริ สถ. 23014
พิชิตชนก คงวิทย์ สถ. 23333
ดนวิน จันทร์จิตร สถ. 23677
ศุทิพญา ภาชีระกอง สถ. 24505

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะวาส เกิดจำปัง ศก. 10772
ณัฐ หนึ่งสอน วศ. 50967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนวรรธน์ จันอินทอง วศ. 1138
ทิวทัศน์ พลายแก้วเรือง วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER
ศักดิ์ชาย จันบุญมีอาจ วก. 54999

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศรีพิทาน ศส. 2364
เสฉวงศ์ ศรเสน ศส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
ปิยพัน โรจนสวัสดิ์ กส. 1581
ชัยยุง พลอยกองบ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชญานน ยอดคำ ภส. 728

GENERAL NOTE
วิศวิธีสำหรับเลขที่กำหนดไว้ตามนี้ ห้ามวัดขนาดและ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

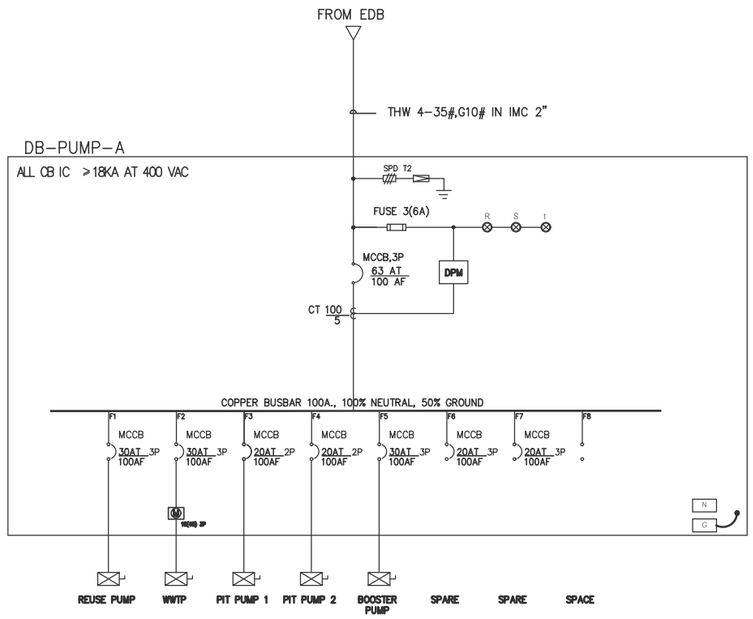
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

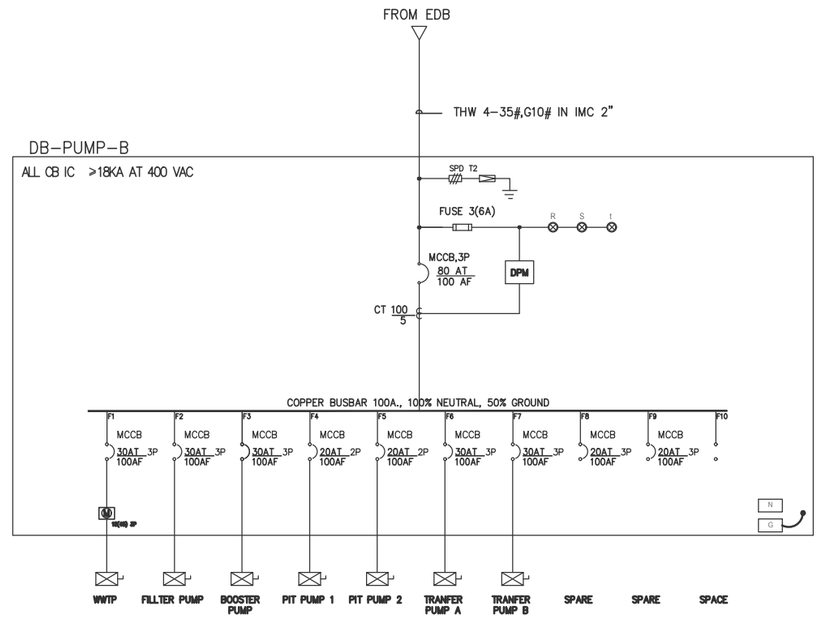
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PITAPHAN ธุระวาส สถ. 3398
PIA ชีเมือก ปิยะเกิ้ง สถ. 14772
PIA วิชาญ ณพินทร สถ. 14842
PIA เปรัสวินทร์ พลพินิจ สถ. 23317

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1:NTS
REF. FILE

PAGE NO. EE 05

COPYRIGHT © TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED





PANEL : DB-PUMP-A — LOCATION : BUILDING A

Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA) Phase A	Phase B	Phase C
F1	REUSE PUMP	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	1500	1500	1500
F2	WWTP	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	1500	1500	1500
F3	PIT PUMP 1	20AT/100AF	THW 2-4#,G2.5#	IMC 3/4"	750		
F4	PIT PUMP 2	20AT/100AF	THW 2-4#,G2.5#	IMC 3/4"		750	
F5	BOOSTER PUMP	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	3000	3000	3000
F6	SPARE	20AT/100AF			1000	1000	1000
F7	SPARE	20AT/100AF			1000	1000	1000
F8	SPACE						
Connected To : EDB		Main CB : 63 AT	Main Conductors : THW 4-35#,G10#	Main Conduit : IMC 2"	8750	8750	8000
					25500		
Demand Load 80% : = 20400 VA					Current (A/Ph) : 29.4		

PANEL : DB-PUMP-B — LOCATION : BUILDING B

Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA) Phase A	Phase B	Phase C
F1	REUSE PUMP	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	1500	1500	1500
F2	WWTP	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	1000	1000	1000
F3	BOOSTER PUMP	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	3000	3000	3000
F4	PIT PUMP 1	20AT/100AF	THW 2-4#,G2.5#	IMC 3/4"	750		
F5	PIT PUMP 2	20AT/100AF	THW 2-4#,G2.5#	IMC 3/4"		750	
F6	TRANFER PUMP A	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	2000	2000	2000
F7	TRANFER PUMP B	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	2000	2000	2000
F8	SPARE	20AT/100AF			1000	1000	1000
F9	SPARE	20AT/100AF			1000	1000	1000
F10	SPACE						
Connected To : EDB		Main CB : 80 AT	Main Conductors : THW 4-35#,G10#	Main Conduit : IMC 2"	12250	12250	11500
					36000		
Demand Load 80% : = 28800 VA					Current (A/Ph) : 41.6		

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUMP-A และ DB-PUMP-B

รูปที่ 2-57 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUMP-A และ DB-PUMP-B

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL. : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งานจริง ทั้งนี้ไม่ต้องการแจ้ง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

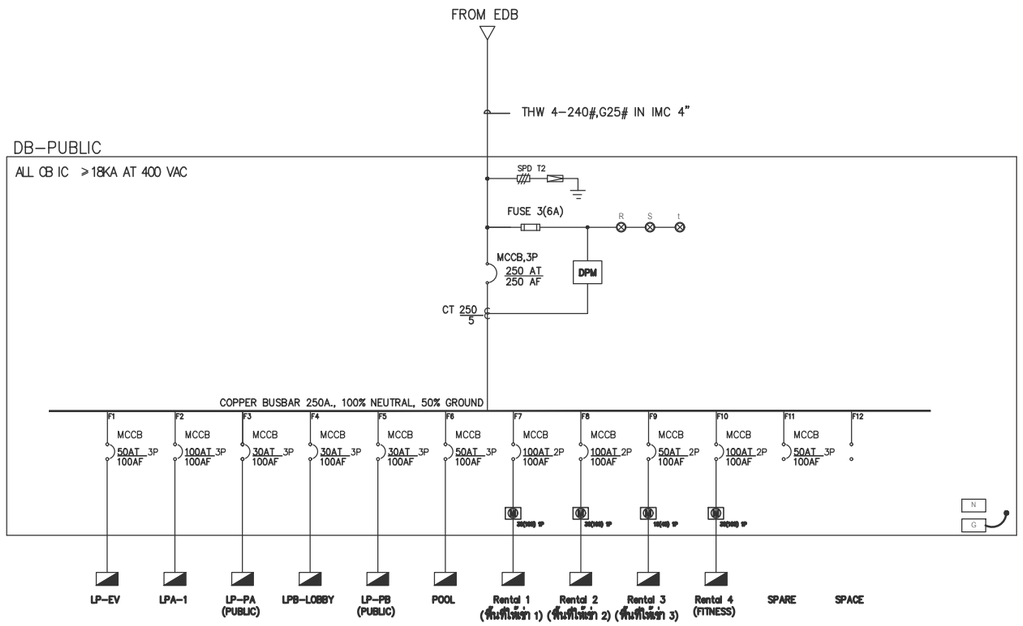
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาต/พิจิณฑ์เรียน

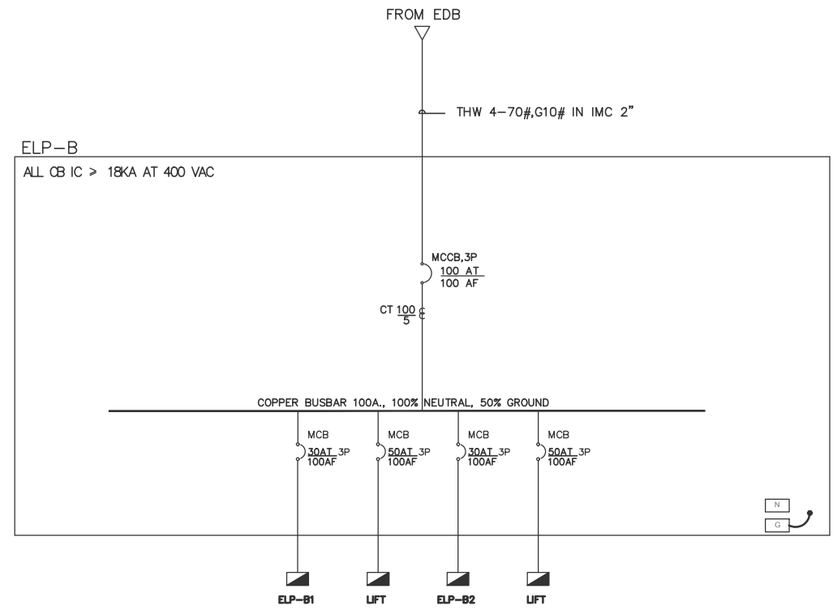
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1:NTS
REF. FILE

COPYRIGHT © TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

PAGE NO. EE 06





PANEL : DB-PUBLIC — LOCATION : BUILDING A

Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA) Phase A	Phase B	Phase C
F1	LP-EV	50AT/100AF	THW 4-25#,G6#	IMC 1 1/2"	8400	8400	8400
F2	LPA-1	100AT/100AF	THW 4-70#,G10#	IMC 2"	14200	14200	14200
F3	LP-PA (PUBLIC)	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	3600	3600	3600
F4	LPB-LOBBY	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	2600	2600	2600
F5	LP-PB (PUBLIC)	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	3600	3600	3600
F6	POOL	50AT/100AF	THW 4-25#,G6#	IMC 1 1/2"	3000	3000	3000
F7	Rental 1	100AT/100AF	THW 2-50#,G10#	IMC 1"	11300		
F8	Rental 2	100AT/100AF	THW 2-50#,G10#	IMC 1"		10700	
F9	Rental 3	50AT/100AF	THW 2-16#,G6#	IMC 1"			6000
F10	Rental 4	100AT/100AF	THW 2-50#,G10#	IMC 1"	13000		
F11	SPARE	50AT/100AF			3000	3000	3000
F12	SPACE						
Connected To : EDB		Main CB : 250AT/250AF	Main Conductors : THW 4-240#,G25#	Main Conduit : IMC 4"	62700	49100	44400
					156200		
Demand Load 80% : = 124960 VA					Current (A/Ph) : 180.4		

PANEL : ELP-B — LOCATION : BUILDING B

Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA) Phase A	Phase B	Phase C
ELP-B1	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	3660	4240	4240
LIFT	50AT/100AF	CV-FD 4-16#,G6#	IMC 1 1/2"	2500	2500	2500
ELP-B2	30AT/100AF	THW 4-10#,G4#	IMC 1"	3380	3380	4100
LIFT	50AT/100AF	CV-FD 4-16#,G6#	IMC 1 1/2"	2500	2500	2500
Connected To : EDB	Mai CB : 100 AT	Main Conductors : THW 4-70#,G10#	Main Conduit : IMC 2"	12620	12620	12620
				38000		
Demand Load 80% : = 30400 VA				Current (A/Ph) : 43.9		

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUBLIC และ ELP-B

รูปที่ 2-58 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า DB-PUBLIC และ ELP-B

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL. : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดขนาดมาก
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาต/พิจิณฑ์เพื่อ

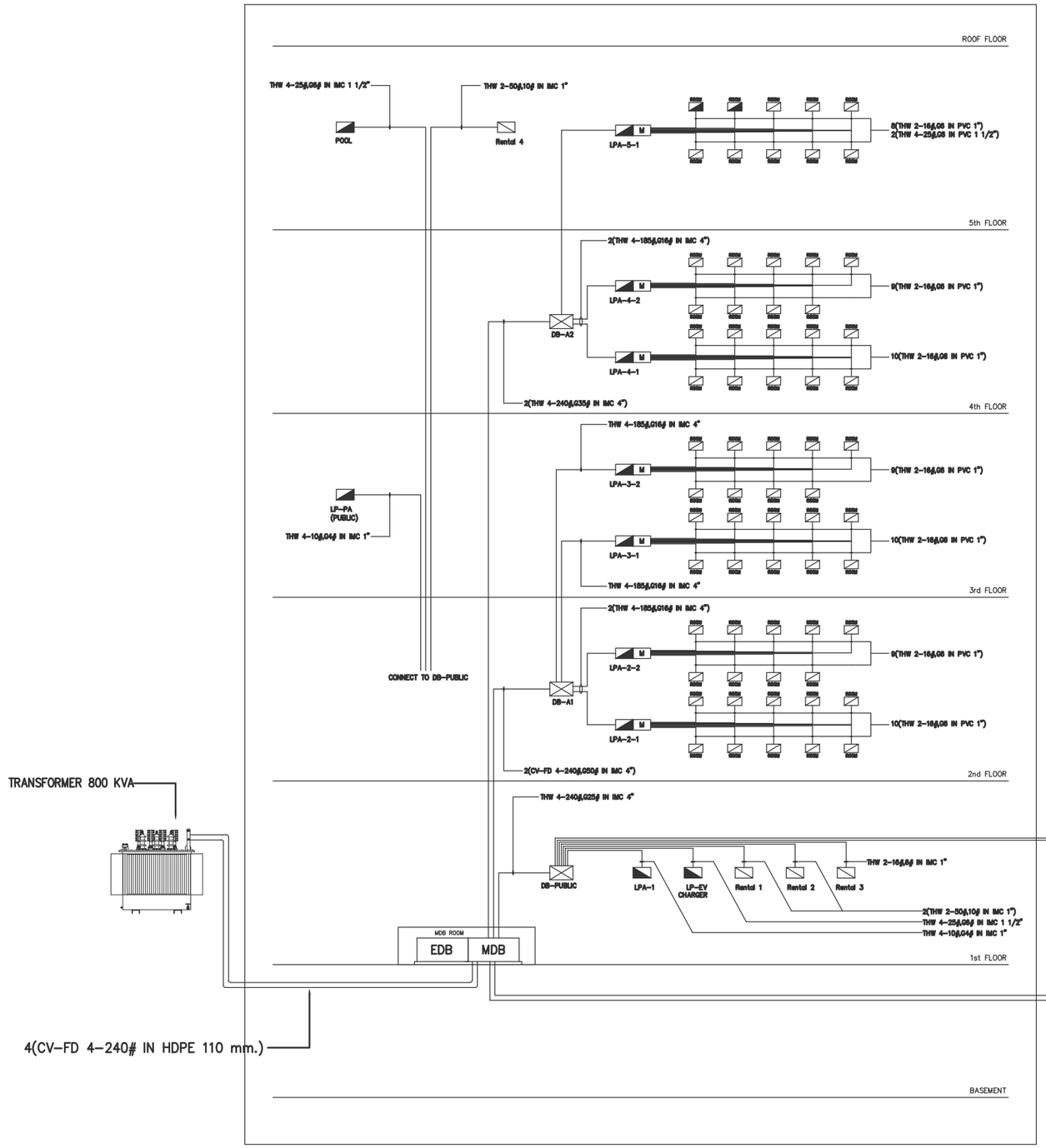
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO. EE 07

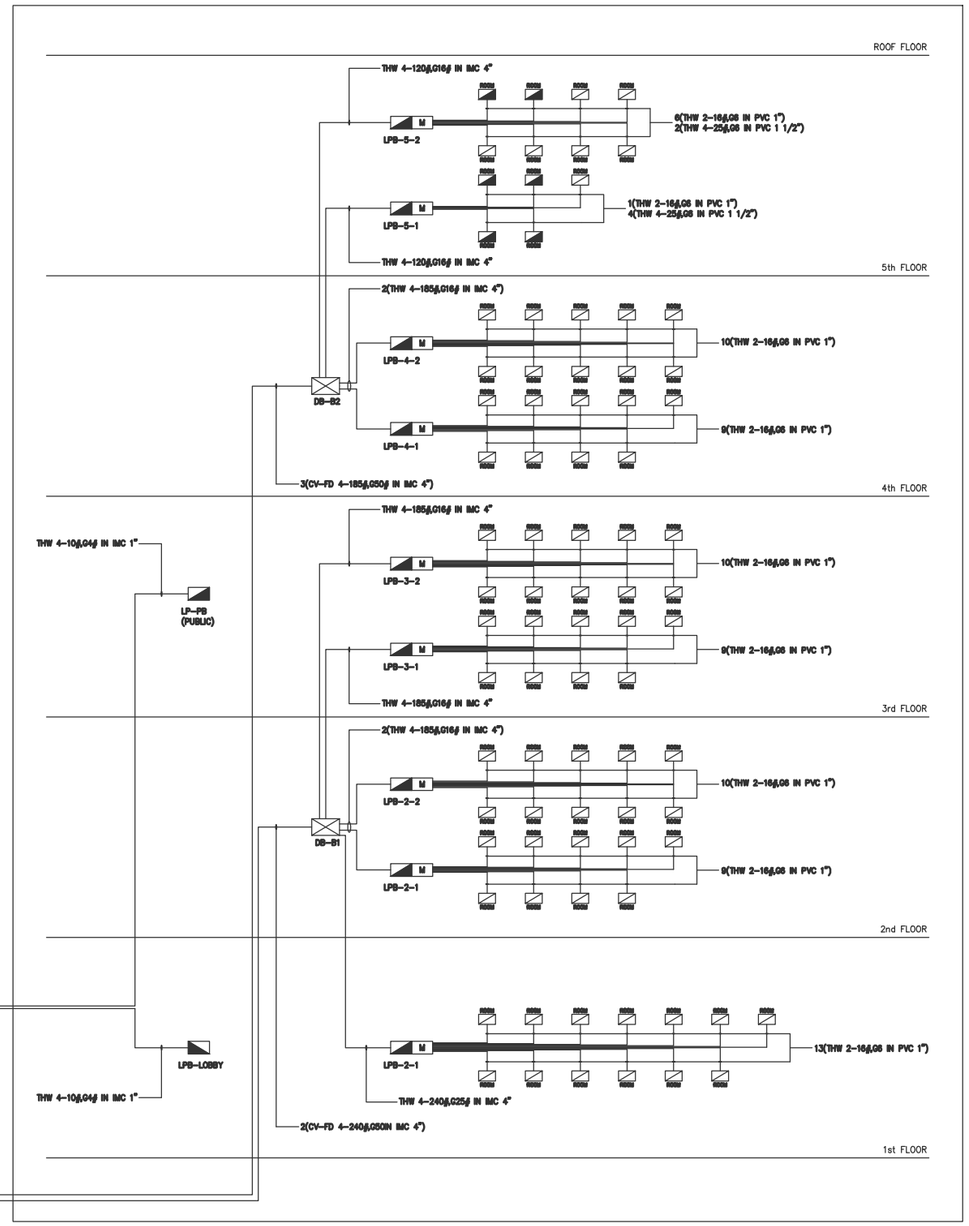
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1:NTS
REF. FILE

COPYRIGHT © TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

อาคาร A



อาคาร B



รูปที่ 2-59 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลัก

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลัก

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ซอย พหลโยธิน ๑๗ ซอย 3
1126 Phaholyothin Soi 17 Soi 3
ถ. พหลโยธิน ต. สีกัน อ. ดอนเมือง จ. กรุงเทพฯ
Phaholyothin Road, Sikan District, Donmeang, Bangkok
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesigns.sdk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวิธีคำนวณหรือกำหนดไว้ตามปี ห้ามจัดทำแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

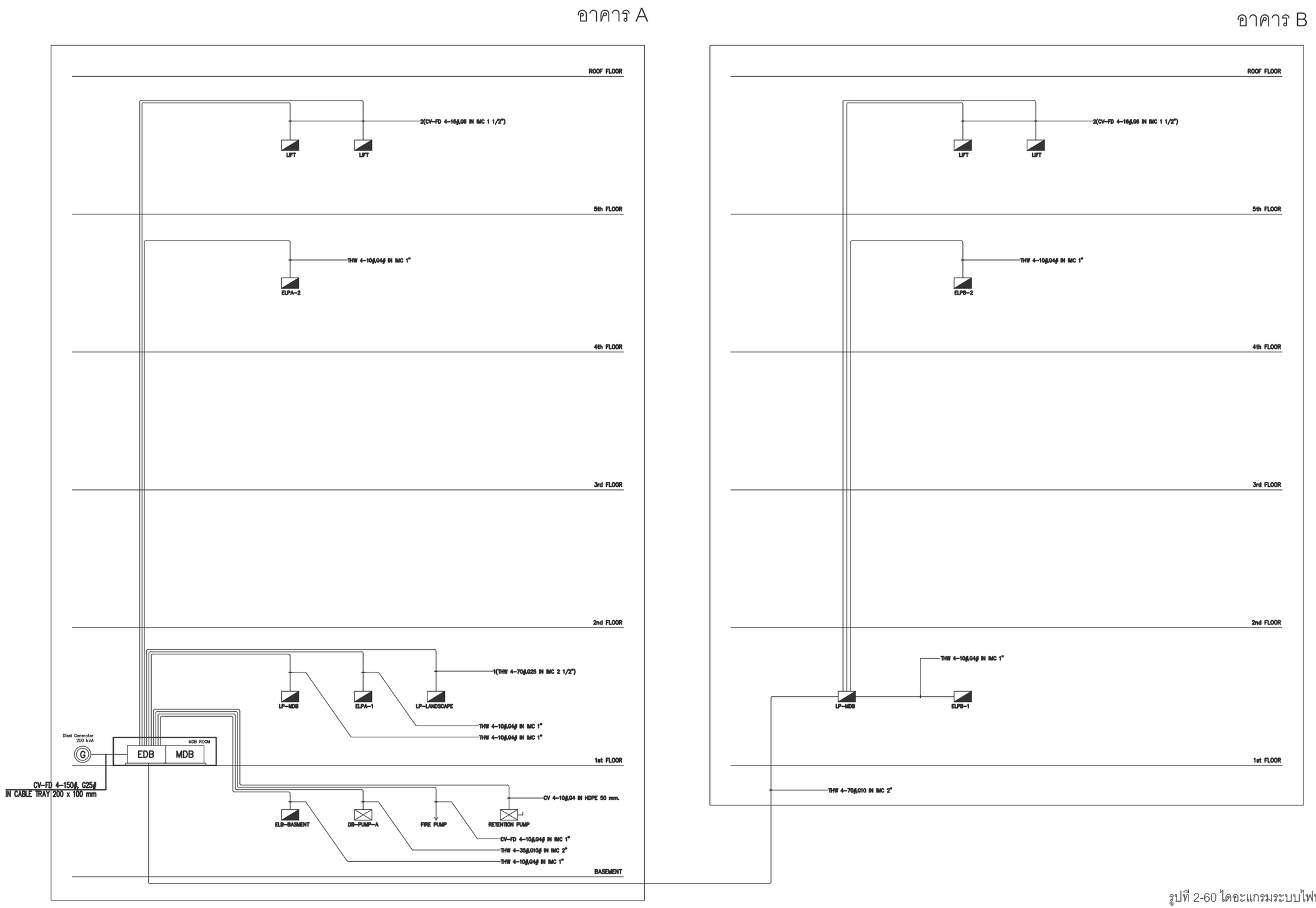
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO. EE 08

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: NTS
REF. FILE

COPYRIGHT © 2019 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รูปที่ 2-60 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าสำรอง

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าสำรอง

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ซอย พหลโยธิน เชียงใหม่ 3 หมู่ที่ 8
1/326 Phaholyothin Park Villa 3 Moo 8
ต. ยางเนิ่นหวี อ.สันทราย จ. เชียงใหม่ 50210
Chiangmai-Hang Dong Road, Sanpatong, Tambon Yang Nueng Hoi
Mobile: 094 982 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : contact@yahoo.com, systemdesigner.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
ชาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เจริญธรรมรัตน์ สถ. 3014
ศิริเดช ชูบาล สถ. 7388
วิทย์ พงาวิทย์ สถ. 16006
ปรัชญินทร์ กมลชีสิทธิกุล สถ. 23018
ณัฐวุฒิ ลาวัณ สถ. 23332
ดาวัน จันทร์ลังกา สถ. 23677
ศุทิพญา ภูชิตกรณ์ สถ. 24508

STRUCTURAL ENGINEER
กิตินารถ เกิดจำปัง ศร. 10772
ณัฏฐ์ พรึ่งสิทธา ว.ส. 82967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนภณ จินดาวิทย์ วศ. 1138
จิรายิพ พงาวะจินดา วศ. 68522

MECHANICAL ENGINEER
ศิวพล จินดาวิทย์ ว.ส. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศรีพิบูล ว.ส. 2364
เพ็ญจุฬี ศรีสมัย ว.ส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
วิชิตา วิศวเลขาวิทย์ ภส. 1581
ศิริพร พงษ์ธนาวงศ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสาร ชมเจริญ ภส. 729

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

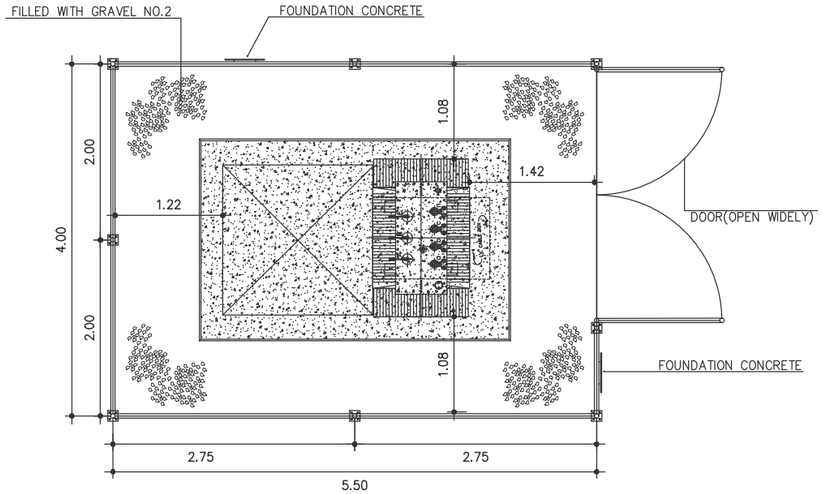
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตพิจารณาเบื้อง

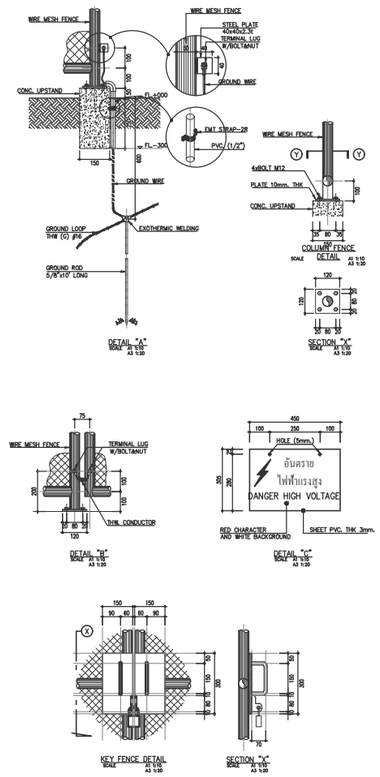
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PHD ศิริเดช ชูบาล สถ. 3388
PVA พิชาภะ ปิยะเจริญ สถ. 14472
PVA ชัยวงศ์ ลาวัณ สถ. 14841
PVA ชยพล ศุทิพญา สถ. 23317

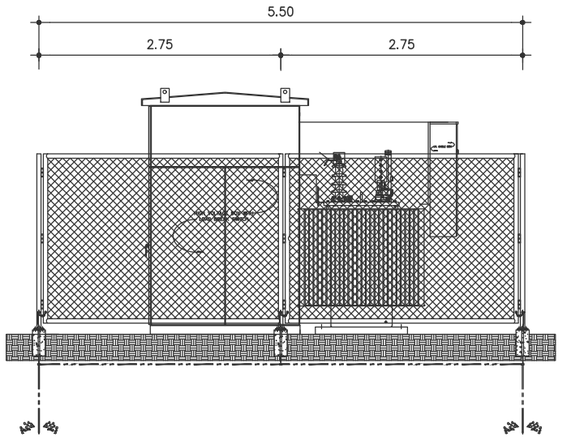
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1:NTS
REF. FILE

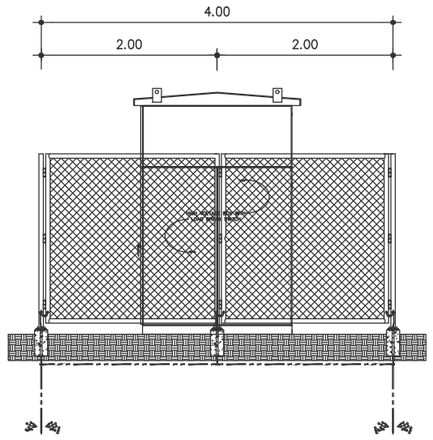
PAGE NO.
EE 09

COPYRIGHT © 2020 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED









รายละเอียดส่วนขยายรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า

รูปที่ 2-61 แบบขยายขยายรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน(ใหม่) 3 หมู่ที่ 9
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จ. ปทุมธานี จ.ปทุมธานี ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Phaholyothin Road, Khoumkhrong, Khlongluang, Pathumthani
Mobile: 084 660 4653 Tel/Fax:056 617750
Email : cosw@yahoo.com, systemdesign.pdt@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีโย่ บูทีค ในยาง
ชาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เศรีนิธิประเสริฐ สถ. 3014
ชัยยุต ธนาวาส สถ. 1398
วิทยุ์ พลายนิ่มศรี สถ. 16506
นรินทร์วิทย์ กมลชิติพงศ์ภา สถ. 23019
ปฏิภาณ ภาวิต สถ. 23203
ดนรัช จันทร์ศิลป์ถาวร สถ. 23627
ศรัทธา ภูชิตวรกุล สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ศุภณัฐ เกียรติวงศ์ ศร. 10772
ณรัก ศรีวงศ์ภา ภร. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนาพงษ์ จินดีสวย วศ. 1138
จิรเกียรติ พลายนิ่มศรี วศ. 05022

MECHANICAL ENGINEER
พีรพงษ์ จินเปี่ยมศรี ภว.54899

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศรีพิมพ์ภา ภส. 2364
ศิริลักษณ์ ศรเพชร ภส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
วิมลิน ชาวสวนดี ภส. 1581
ชัยยุทธ ทวยสาขะปี

LANDSCAPE ARCHITECT
ศุภสร ธรรมดำ ภส.ล. 729

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ว่าเป็น ซึ่งเนื่องจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยกู้/ขอใช้แหล่งเงิน

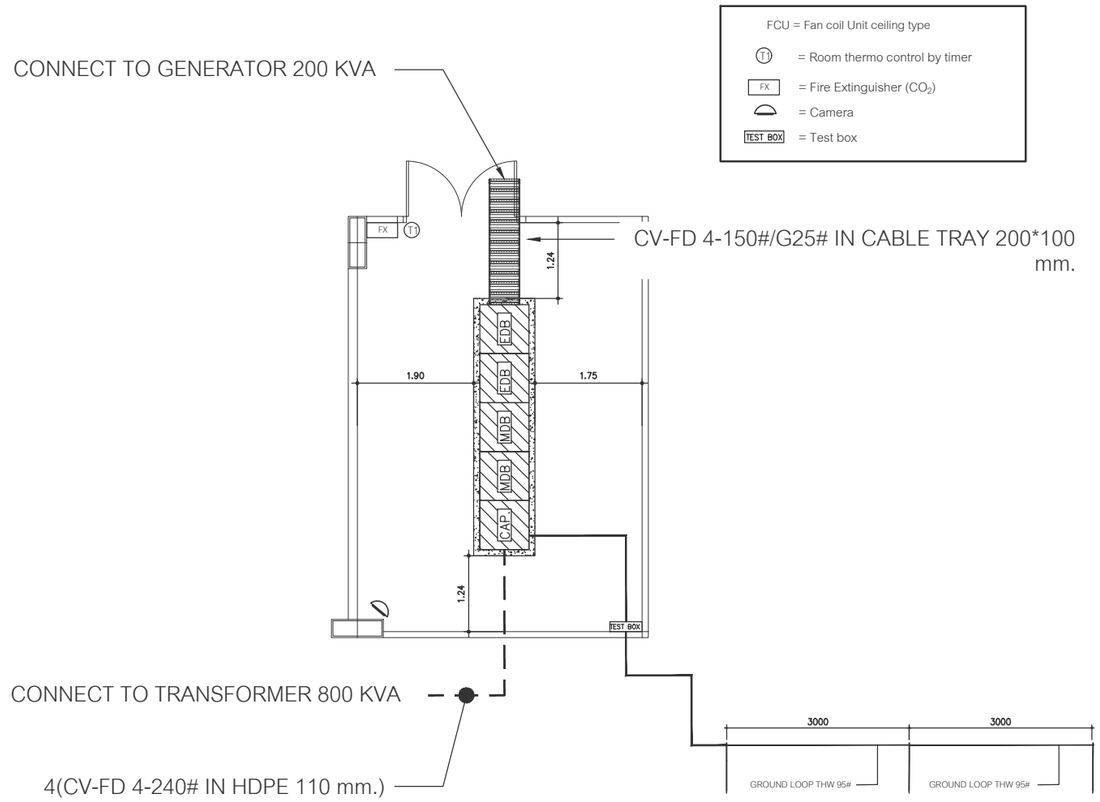
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิริลักษณ์ ธนาวาส	สถ.10736	
ชัยยุทธ ชัยยุทธ์	ภส.14272	
ชัยยุทธ ชัยยุทธ์	ภส.14272	
ชัยยุทธ ทวยสาขะปี	ภส.14272	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: NTS
REF. FILE

PAGE NO.
EE
DT-02

COPYRIGHT © TULA TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รายละเอียดส่วนขยายห้อง MDB

รูปที่ 2-62 แบบขยายห้อง MDB

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1328 ถนน พหลโยธิน จังหวัดเชียงใหม่ 5
1328 Paholyothin Road Chiang Mai 5
อ. เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย
Muang Chiang Mai Chiangmai, Thailand, Thailand
Mobile: 084 892 4653 Tel/Fax:053 817750
Email : cdmw66@yahoo.com, systemdesign.chi@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ไนยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
กฤตพล	เพ็ญอุดมวงศ์	สถา. 3014
ชัยยุต	ตุงคนาค	สถา. 3398
วิทยุ์	พะเนียด	สถา. 16004
บุรัสปิยนุช	กมลพิทักษ์ไพบูลย์	สถา. 23018
ปฏิภณ	ลาวัณย์	สถา. 23333
ดนวิน	จันทร์ไสว	สถา. 23677
พชิรพัฒน์	ภูชูสวรรค์	สถา. 24008

STRUCTURAL ENGINEER		
ปิยะภาส	เกิดจำปี	สย. 10772
ยุทธ	พรึงสอน	วศ. 32867

ELECTRICAL ENGINEER		
สรรพพร	จินดาพล	วศ. 11139
สิทธิพล	พลายเพ็ง	วศ. 58522

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกร	จินเมือง	วศ. 10868

ENVIRONMENTAL ENGINEER		
เกรีย	ศรีพรมณ	วศ. 2364
เกียรติศักดิ์	ศรเพ็ง	วศ. 1104

INTERIOR ARCHITECT		
จิตติ	จิรเมธีกุล	สถา. 1581
ศิพล	พรมพรหม	

LANDSCAPE ARCHITECT		
สมพงษ	ตระกำ	ภสถ. 726

GENERAL NOTE
วิศวกรผู้ควบคุมต้องตรวจวัดหน้างานก่อนทำการก่อสร้าง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

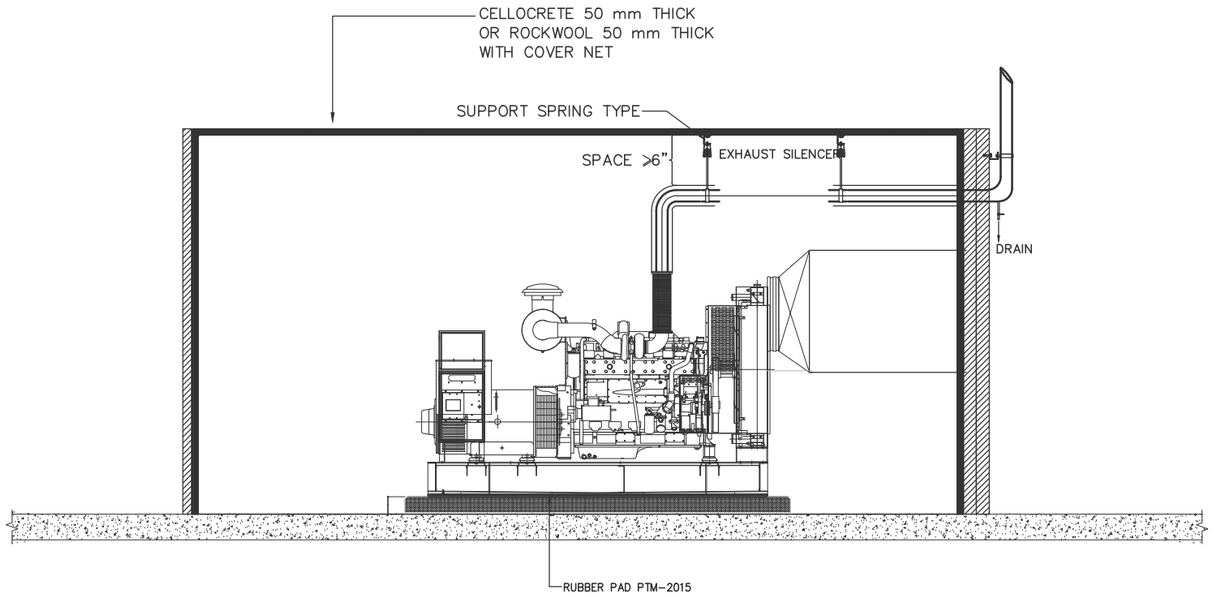
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

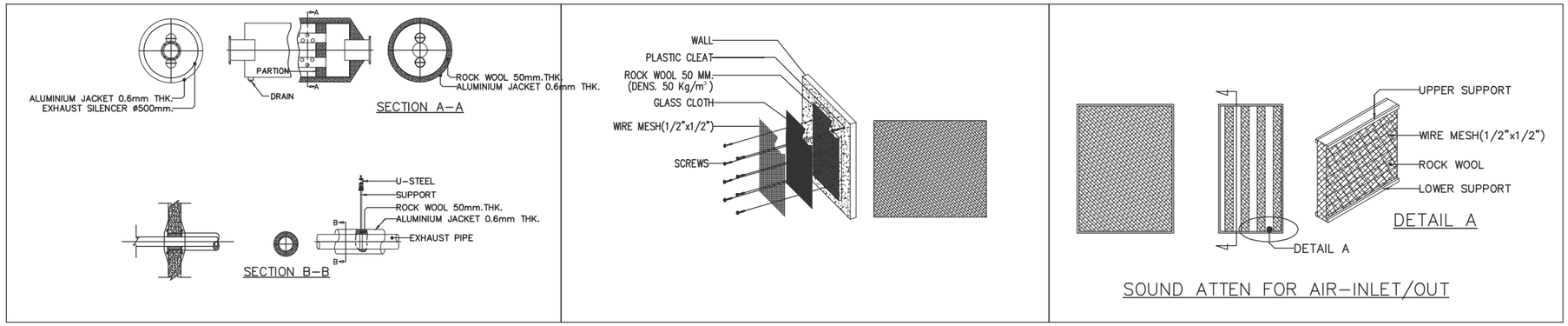
CHECK BY

ARCHITECT			SIGNATURE
กฤตพล	เพ็ญอุดมวงศ์	สถา. 3014	
ชัยยุต	ตุงคนาค	สถา. 3398	
ปฏิภณ	ลาวัณย์	สถา. 23333	
พชิรพัฒน์	ภูชูสวรรค์	สถา. 24008	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: NTS
REF. FILE
PAGE NO. EE DT-03

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED





* THIS CASE SOUND AROUND 85 dB FROM NORMALLY AROUND 100 dB

รายละเอียดการติดตั้งผนังกั้นเสียง

รูปที่ 2-63 รายละเอียดการติดตั้งผนังกั้นเสียง

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ตลาดบางบัวทอง อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
1326 Moo.10 Talad Bang Bua Thong A. Bang Bua Thong Nonthaburi, Thailand, Phone:
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : corner@yahoo.com, systemdesign.pitt@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
272/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
ฮาคารุซุ ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพล เปรีมพรวรรณ์ สถ. 3014
ชีเมล พูลภาค สถ. 3395
วิษณุ พลายนิ่มศ์ สถ. 16656
นายวิทยศักดิ์ กมลชีพจีรกุล สถ. 23014
พิชัยรพล ศรวิทย์ สถ. 23333
ดนวิน จันทร์จิตาวร สถ. 23677
ศุทิพณา ปุปิยะธรรม สถ. 24526

STRUCTURAL ENGINEER
ประยงค์ เกิดจำปัง ศร. 10772
ณรัง หนึ่งสกล วส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรพล จิ้นอ้ายมา วศ. 1138
จิรายิพ พลายแก้วมา วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER
พีรพล จิ้นอ้ายมา วก. 54969

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เกียรติ์ ศรีพิทาน ภส. 2364
เสมอภูมิ์ ศรเสน ภส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
จิตติ์ณัน โสภาสวัสดิ์ ภสถ. 1581
ชีพุงา พลายแก้วมา

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสาร ชยะนิ์ ภสล. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาต/ติดตั้งเสียง

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิลป์ชัย ชูเกาะ	สถ.ภ. สถ. 3395	
ศิริพงษ์ ปิยะเกิด	สถ.ภ. 16472	
ศิริพงษ์ ปิยะเกิด	สถ.ภ. 14842	
ศิริพงษ์ ปิยะเกิด	สถ.ภ. 23317	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1:NTS
REF. FILE

PAGE NO. EE DT-05

COPYRIGHT © TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

3) การอนุรักษ์พลังงาน

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2% (การไฟฟ้ากำหนด 1.5%)
- ติดตั้งสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 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

4) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู

- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

5) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องชุดมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องชุดได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป 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 ในขณะฟอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตซ์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- 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) การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

จากกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน **ข้อ 4** การก่อสร้างสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้ **ข้อ 4 (8)** อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย 2 อาคาร ที่มีพื้นที่ใช้สอยเกิน 2,000 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,249.00 ตารางเมตร</u>
- อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 6,434.00 ตารางเมตร</u>

ดังนั้น โครงการจึงออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้ มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (overall thermal transfer value; OTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคารต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้ (8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร ดังนี้

- อาคาร A มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอก (OTTV) <u>เท่ากับ 16.92 วัตต์/ตารางเมตร</u>
- อาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอก (OTTV) <u>เท่ากับ 16.82 วัตต์/ตารางเมตร</u>

ดังนั้น อาคาร A และอาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร จึงสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด

(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร (roof thermal transfer value; RTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้ (8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร ดังนี้

- อาคาร A มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV) <u>เท่ากับ 4.50 วัตต์/ตารางเมตร</u>
- อาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV) <u>เท่ากับ 4.50 วัตต์/ตารางเมตร</u>

ดังนั้น อาคาร A และอาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของของหลังคาอาคารไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร จึงสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด

(รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) และ รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) ดังแสดงในภาคผนวก ง-7)

2.7.7 การป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ **(ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย ดังแสดงในรูปที่ 2-64 และแบบแสดงระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-4)**

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆโดยมีแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่รับส่งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งแผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสภาวะต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการติดตั้งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยภายในสำนักงานนิติบุคคล ชั้นที่ 1 ของอาคาร B

- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station : M) คือ อุปกรณ์เริ่มสัญญาณที่ทำงานโดยอาศัยการกระตุ้นจากบุคคลโดยการดึง กด หรือทุบกระจกให้แตก เป็นต้น อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือโดยปกติจะมีเครื่องหมายแสดงไว้ที่มองเห็นและเข้าใจได้ง่าย ลักษณะการทำงานอาจเป็นแบบจังหวะเดียว (Single Action) หรือเป็นแบบสองจังหวะ (Double Action) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 3 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 4 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนด้วยเสียงกระดิ่ง (Alarm Bell : SB) คือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะมีทั้งแบบแจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง หรือแสงไฟกระพริบหรือเสียงกับแสงไฟกระพริบ โดยมีหลักการทำงาน คือ หลังจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงาน เช่น smoke หรือ Head ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้ ก็จะส่งสัญญาณตรวจจับไปยังตู้ควบคุม แล้วตู้ควบคุมก็จะสั่งให้สัญญาณแจ้งเตือนทำงาน โดยผ่านอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เช่น กระดิ่งมอเตอร์ หรือฮอร์น หรือไฟสัญญาณแจ้งเตือนทำงาน หรือลำโพงเพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคาร สถานที่ต่างๆ หรือผู้รับผิดชอบในอาคารหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ได้ทราบว่ามาเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 3 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 4 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Rate of Rise Heat Detector : H) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจจับความร้อนจากการเผาไหม้ของวัตถุ ซึ่งสามารถตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ที่ให้ความร้อนสูงอย่างรวดเร็วและมีควันน้อยได้เร็วกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนจะทำงานจากความร้อนที่ตรวจจับได้ โดยแบ่งลักษณะการตรวจจับออกเป็น 2 แบบ คือ แบบอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature) และแบบอัตราเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนบางตัวจะทำงานได้ทั้งสองหน้าที่ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 17 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) จำนวน 1 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และที่จอดรถ รวมจำนวน 16 จุด

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Electric Smoke Detector : SD) จะทำงานโดยอาศัย หลักการคือเมื่อมีอนุภาคควัน ลอยเข้าไปในอุปกรณ์ตรวจจับควัน อนุภาพควันจะเข้าไปกีดขวางวงจรไฟฟ้า หรือกีดขวางระบบแสงในวงจร หรือใช้อนุภาคควันในการหักเหแสงไปที่ตัวรับแสง โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ ห้องเก็บของ และห้องงานระบบ 1 รวมจำนวน 4 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร ห้อง Co Working ห้อง Kid's Club) ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเข้า ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ป้อมยาม และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 29 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 54 จุด/ชั้น
- <u>ชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ห้อง Fitness) โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องน้ำส่วนกลาง และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 36 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 5 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 59 จุด

- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 72 จุด/ชั้น
- <u>ชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 59 จุด

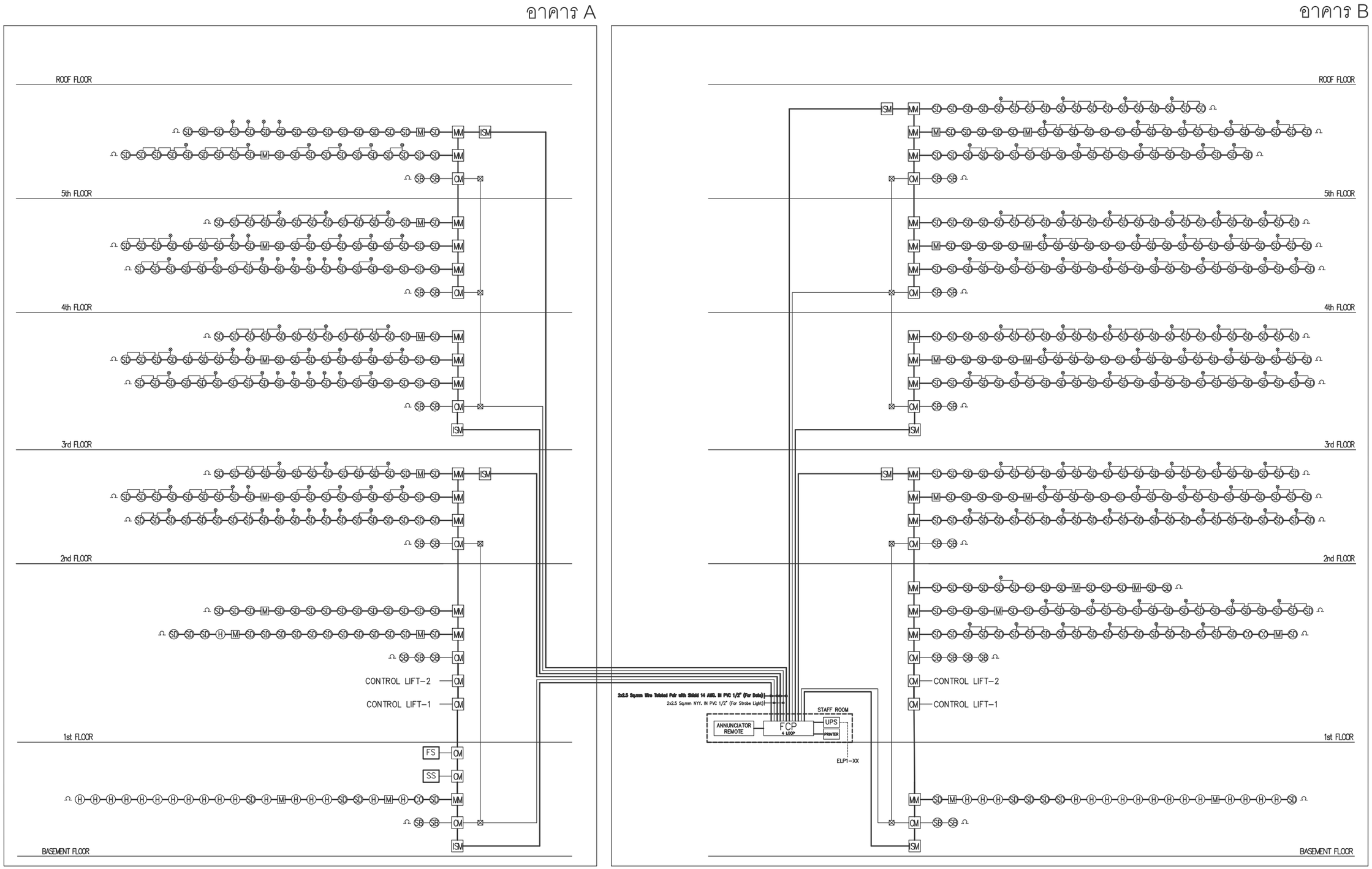
- อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Detector : CO) จะทำงานโดยอาศัยหลักการตรวจจับปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และจะแจ้งเตือนเมื่อปริมาณของก๊าซที่เป็นอันตรายถึงระดับที่ไม่ปลอดภัยกับร่างกายของมนุษย์ และเมื่อความเข้มขันของเครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สูงเกินไป พัดลมจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติและหยุดอีกครั้งเมื่อความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ลดลงถึงระดับที่กำหนดไว้ โครงการติดตั้งตามอาคารต่างๆ ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณห้องงานระบบ (FIRE PUMP) จำนวน 1 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณห้องงานระบบ (PUMP) จำนวน 2 จุด



ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารแต่ละชั้น

รูปที่ 2-64 ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ซอย พหลฯ-ลาดพร้าว 3 พญาไท
1/126 Phaholyothin Soi Lat Phrao 3
ถ. พหลโยธิน ซ.ลาดพร้าว 3 แขวง พญาไท
Phaholyothin Road, Samsen Nai, Phayathai District
Mobile: 094 982 4652 Tel/Fax:076 417750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesigns.sh@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulardevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายช่าง เชนินธนาเดชาศิ 081-3014
ดีไซน์ ชนาภาส 081-7395
ไฟล์ พงาวัฒน์ 081-18956
ปรึกษาโครงสร้าง กมลพิชิตวิริยา 081-23018
ปรึกษาระบบ สกุลิต 081-23333
ตรวจวัด จินตนิตาภาส 081-23677
สุทิธนุภา ภูมิสุวรรณ 081-24029

STRUCTURAL ENGINEER
กิตติภาณุ นภัทร์วิชัย 081-10772
ณัฐ ชนิตพล 081-30967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรัตน์ จินตนิตาภาส 081-1138
ปิยพิทักษ์ พงาวัฒน์ชินดา 081-08022

MECHANICAL ENGINEER
ศิรพงษ์ จินตนิตาภาส 081-24889

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศรีพิมาย 081-2384
เมธาวุฒิ พิมพ์ดี 081-7158

INTERIOR ARCHITECT
ปิยพิทักษ์ วิลาสลาวัณย์ 081-1361
ชัยยุทธ์ พงษ์ลาภาเลอ

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสการ ชยะเกิ้ง 081-728

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องเขียนชื่อกำกับไว้ด้วยเป็นชื่อเจ้าของงานเอง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตพิจารณาเบื้องต้น

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิรพิทักษ์ ชนาภาส 081-7395
กิติภาณุ นภัทร์วิชัย 081-10772
ณัฐ ชนิตพล 081-30967
ปิยพิทักษ์ พงาวัฒน์ 081-23333
ศิรพงษ์ จินตนิตาภาส 081-24029

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
FP Model

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2) ระบบดับเพลิง

โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ **(ผังบริเวณแสดงระบบดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-30 ไดอะแกรมระบบน้ำดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-31)**

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) การจ่ายน้ำของระบบดับเพลิง โครงการออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (ชั้นที่ 1 อาคาร A) จำนวน 2 จุด เป็นแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด 6"x2-1/2"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว จำนวน 1 จุด และแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด 4"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว จำนวน 1 จุด

พร้อมติดป้ายระบุ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด

สำหรับภายในอาคารจัดให้มีท่อยืนหลักจำนวน 4 ท่อ สำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ภายในทุกชั้นของแต่ละอาคาร

- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการได้สำรองน้ำใช้ดับเพลิงไว้ในบ่อเก็บน้ำดับเพลิง ปริมาตร 86.00 ลูกบาศก์เมตร (สามารถใช้ในการดับเพลิงได้อย่างน้อย 30 นาที) ผ่านเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่มีอัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที พร้อมทั้งเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) ทำให้การทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักมีอัตราการสูบน้ำคงที่ไม่สะดุด โดยสูบน้ำที่สำรองไว้ในบ่อเก็บน้ำดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้กับตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ทุกชั้นภายในแต่ละอาคาร พร้อมทั้งติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve for Fire Protection Services) สำหรับพนักงานดับเพลิงทุกชั้นเพื่อช่วยในการดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และที่จอดรถ จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการ จำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และที่จอดรถ จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการ จำนวน 2 จุด/ชั้น

- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL) สามารถดับไฟประเภท A B C ขนาด 15 ปอนด์ (6.80 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณภายในป้อมยาม จำนวน 1 จุด

- ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CO2) สามารถดับไฟประเภท B C ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (FIRE PUMP) และห้องงานระบบ 1 รวมจำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (GEN) และภายในห้องงานระบบ (MDB) รวมจำนวน 2 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ 1 และห้องงานระบบ 2 รวมจำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณภายในห้องงานระบบ (PUMP) จำนวน 1 จุด

- ถังดับเพลิงชนิด K (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER K) ดับไฟที่เกิดจากน้ำมันและไขมันในอาหารโดยเฉพาะ ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณภายในห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) จำนวน 1 จุด

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการติดตั้งป้ายบอกชั้น ป้ายแสดงทางออก และป้ายบอกทางหนีไฟ รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินที่มองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้ มีรายละเอียด ดังนี้ **(แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย ดังแสดงในภาคผนวก ก-4)**

- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิ่งหนีไฟ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ (FIRE PUMP) ห้องงานระบบ 1 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 15 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 14 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 8 จุด/ชั้น
- <u>ชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 รวมจำนวน 4 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 2 ห้องงานระบบ (PUMP) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 15 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 9 จุด/ชั้น

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

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 6 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด/ชั้น

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 11 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 5 จุด/ชั้น

4) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละอาคาร ดังนี้ **(ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ดังแสดงในรูปที่ 2-65 ถึงรูปที่ 2-68 และแบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ดังแสดงในรูปที่ 2-69 ถึงรูปที่ 2-75)**

อาคาร A ประกอบด้วย

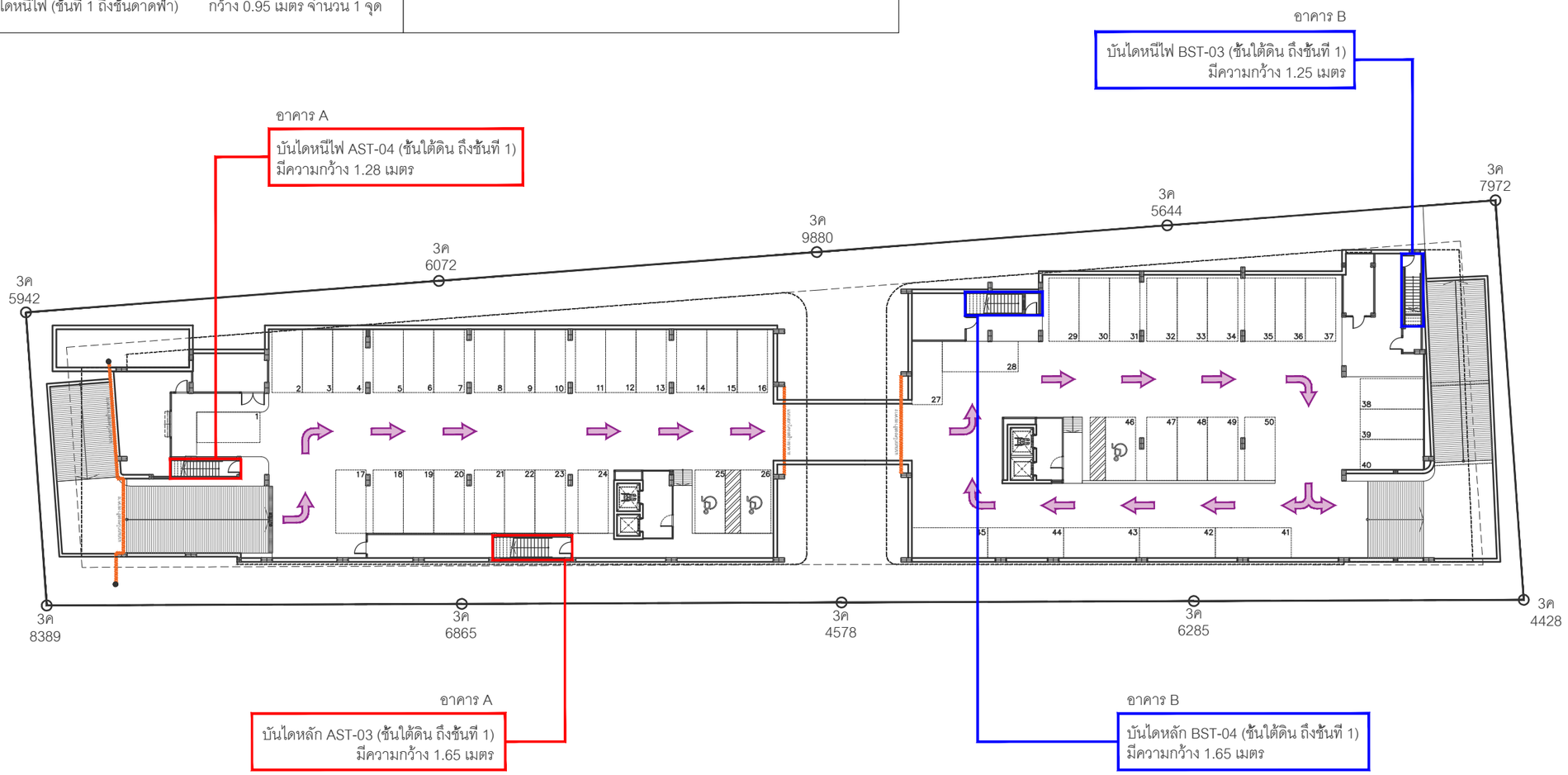
- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด

อาคาร B ประกอบด้วย

- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด

ทั้งนี้ บันไดหนีไฟของอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟ และประตูเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 2 และเป็นประตูแบบผลักออกจากบันไดหนีไฟเพื่อออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	
อาคาร A	อาคาร B
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า) กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา) กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า) กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด	



ทิศเหนือ

ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-65 ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.6, ตบ.สนมชัย/อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
ถ. เลพวายนิทึ้ง ต.หนิองแฮ ต.ตลาดใหม่ ต.ตลาดใหม่ จ.ภูเก็ต
Chalermprakiat Road, Donpaksee, Thalang, Phuket
Mobile: 094 992 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulaldevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
สถาปนิก	เกียรติภูมิ ภาณุวัฒน์	สถา. 3014
สถาปนิก	ชูเกียรติ	สถา. 3368
วิศวกร	พงษ์ศิริ	สวก. 16606
นักสิทธิ์ภาพ	ณภพิชิตชัย	สวก. 23018
ผู้ช่วยสถา.	ศุภวิทย์	สวก. 23333
ผู้ช่วยสถา.	จิรเมธิ์ ตั้งวาณิชย์	สวก. 23672
ผู้ช่วยสถา.	ปฏิภาณ	สวก. 24508

STRUCTURAL ENGINEER		
ประเวช	บุรีเจริญ	สย. 10172
ชูชัย	บริบูรณ์	กร. 50967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนพล	จิตติกุล	วศ. 1139
จิรเทิด	พงาธนรินทร์	วศ. 56522

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกร	วิเมลนิติ์	วก. 51669

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เกรี	เกียรณ	วล. 2364
ณัฐวุฒิ	ศรธน	วล. 1108

INTERIOR ARCHITECT		
ชูเกียรติ	โชคเลิศวิศิษฏ์	ภส. 1581
ชัยยะ	พรหมหนอง	ภส.

LANDSCAPE ARCHITECT		
ณภาวุ	ชาญพิทักษ์	ภส. 728

GENERAL NOTE
วิศิษฏ์ห้ามขยายรายละเอียดเป็นอันขาดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	ออกแบบงานสถาปัตยกรรมใหม่

CHECK BY

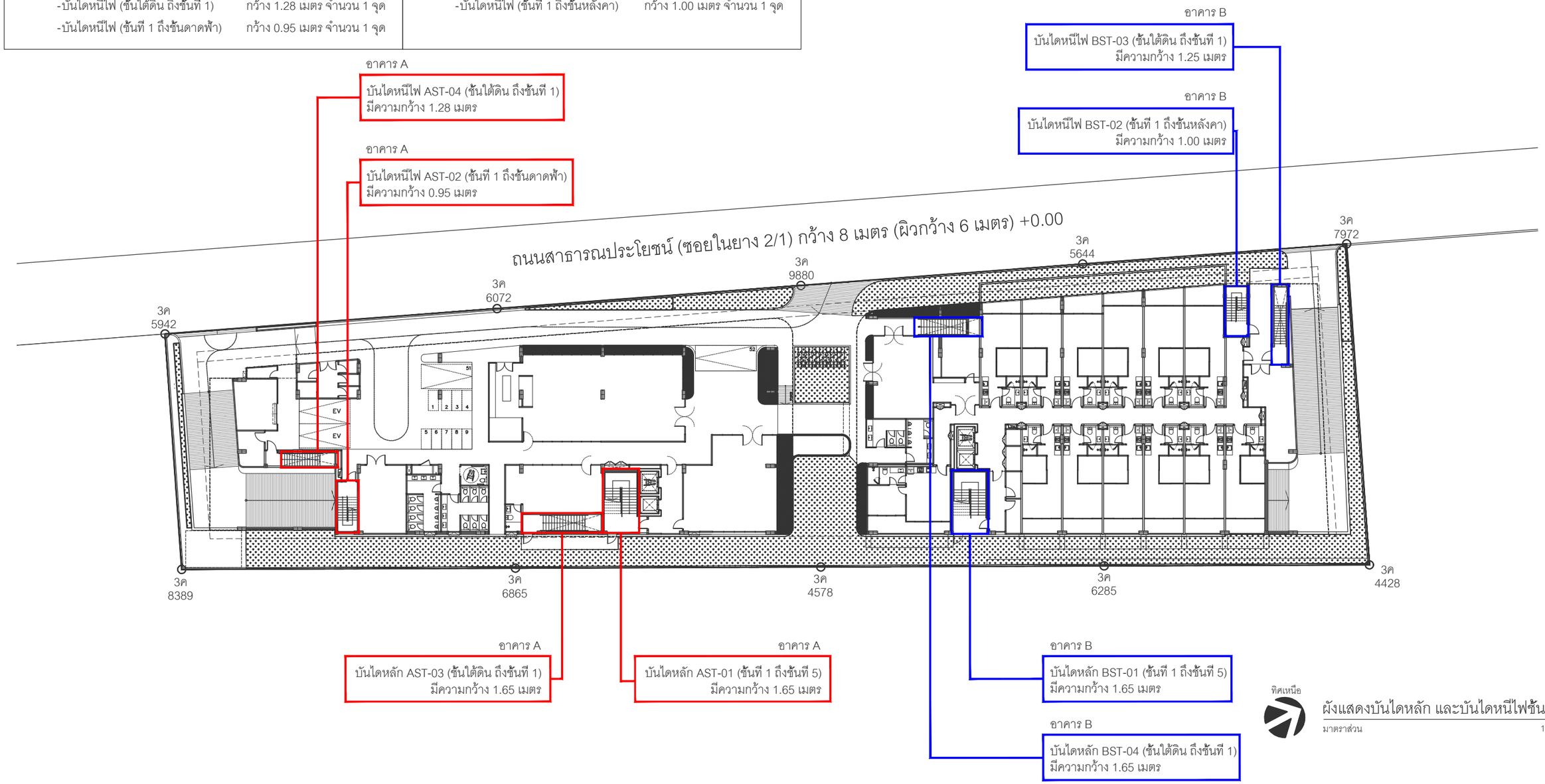
ARCHITECT		SIGNED
ชูเกียรติ	ตั้งวาณิชย์	สถา. 3368
ศิริพิมพ์	ปิยะเจริญ	สถา. 12072
ศิริพิมพ์	ตั้งวาณิชย์	สถา. 14641
ศิริพิมพ์	พงษ์ศิริ	สถา. 23333

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ			
อาคาร A		อาคาร B	
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา)	กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า)	กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด		



ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-66 ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 1

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน ลพบุรีราเมศวร์ 3 หมู่ที่ 9
ตำบลท่าแร้ง อำเภอบางเขน
จ. กรุงเทพมหานคร ตึกซิสเต็ม ซอย 3 หมู่บ้าน
Thapmanakit Road, Sisaochon, Tulang, Phuket
Mobile: 084 682 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : conwat@yahoo.com, systemdesign.pdt@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เศรีประดาพงศ์ สถ. 3014
นิรันดร์ ธนาวาส สถ. 1398
วิทยุ์ ขะวันดี์ สถ. 14506
ปรีดิ์ศักดิ์ กมลชิติศิริกุล สถ. 13619
ปฏิภาณ ภาวิต สถ. 23333
ดนัย จันทร์ศิลาน สถ. 23677
เชิดชูกุล ภูชิตรกรณ สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ศิลปกรณ์ เกียรติวงศ์ สย. 10772
พชร ชนิตพงศ์ ภส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนภณ ชินเดชพล วศ. 1138
จิรเดช พงวรณ์รินทร์ วศ. 00522

MECHANICAL ENGINEER
พิทักษ์ รินเปี่ยมศิริ ภว.54899

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศรีพิมพ์ สส. 2364
ศิริลาภ์ ศรเพ็ชร สส. 1708

INTERIOR ARCHITECT
วิชิต ชาลาลักษณ์ ภส. 1581
ศิพล์ ทวุลธารณ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ทนงศ์ ชาญสง่า ภสถ. 728

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ถือเป็น ห้ามวัดการแบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

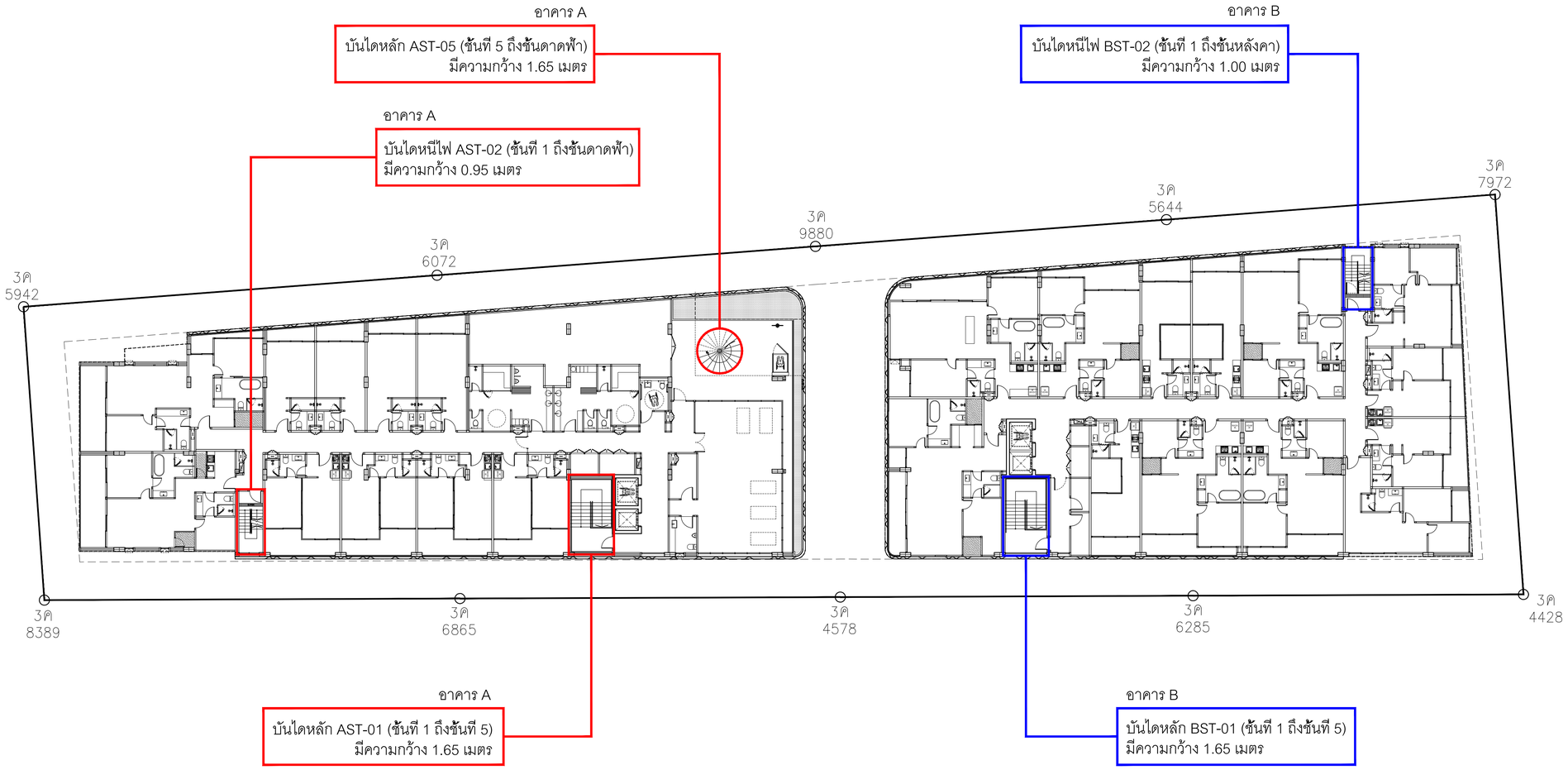
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
กิตติ์ชัย ชูเกาะ สถ.1138
กิติ์ศักดิ์ ปิยะเจริญ สถ. 14272
กิติ์ศักดิ์ ปิยะเจริญ สถ. 14272
กิติ์ศักดิ์ ปิยะเจริญ สถ. 14272

PRINTED DATE 01/01/2024
REF. FILE
SCALE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ			
อาคาร A		อาคาร B	
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา)	กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า)	กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด		



ทิศเหนือ

ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-67 ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 5

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.5, ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมือง
1/326 Moo.5 Tambon Sanpisua Amphoe Muang
จ. เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย
Chiangmai Thailand
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:(053) 817750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGSILAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคธะ ซีไร่ บูติค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
กตกร	เพ็ญบุญรอด	สถ. 3014
พิมุก	ตนานาค	สถ. 3298
วิทยุ์	ขจรนันท์	สถ. 16506
นภัทรินทร์	กมลพิลาศิริยา	สถ. 23018
ณัฐกมล	ลภัทร	สถ. 23332
ตรวิน	จันทร์สว่าง	สถ. 23627
ศุทธินี	ภูชิตรกาล	สถ. 24008

STRUCTURAL ENGINEER		
ประภาส	แก้วจำลัง	ศร. 10772
ณัฏฐ์	พริ้มสอน	ภร. 82967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธงชาย	ชินสิทธา	วศ. 1138
สิทธิพร	พรายพันธ์ุนา	วศ. 55332

MECHANICAL ENGINEER		
ศิษฐพล	ในอภิจิตต์	ภว.30899

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
ภัฏ	ศรีพรหม	ภส. 7384
ณัฏฐพล	ชมชม	ภส. 7158

INTERIOR ARCHITECT		
กิตติ์	วิศวเจริญ	ภสถ. 1581
ชัยพร	พรสุขเจนอุ	–

LANDSCAPE ARCHITECT		
ชนสร	ขจรฤทธิ์	ภภส. 728

DRAWING TITLE

GENERAL NOTE
วิศวิศิต เส้นและตัวเลขที่ปรากฏที่ใบรับ เป็นเส้นจัดตามแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2005	แบบขออนุญาตปลี่ยนเส้นใหม่

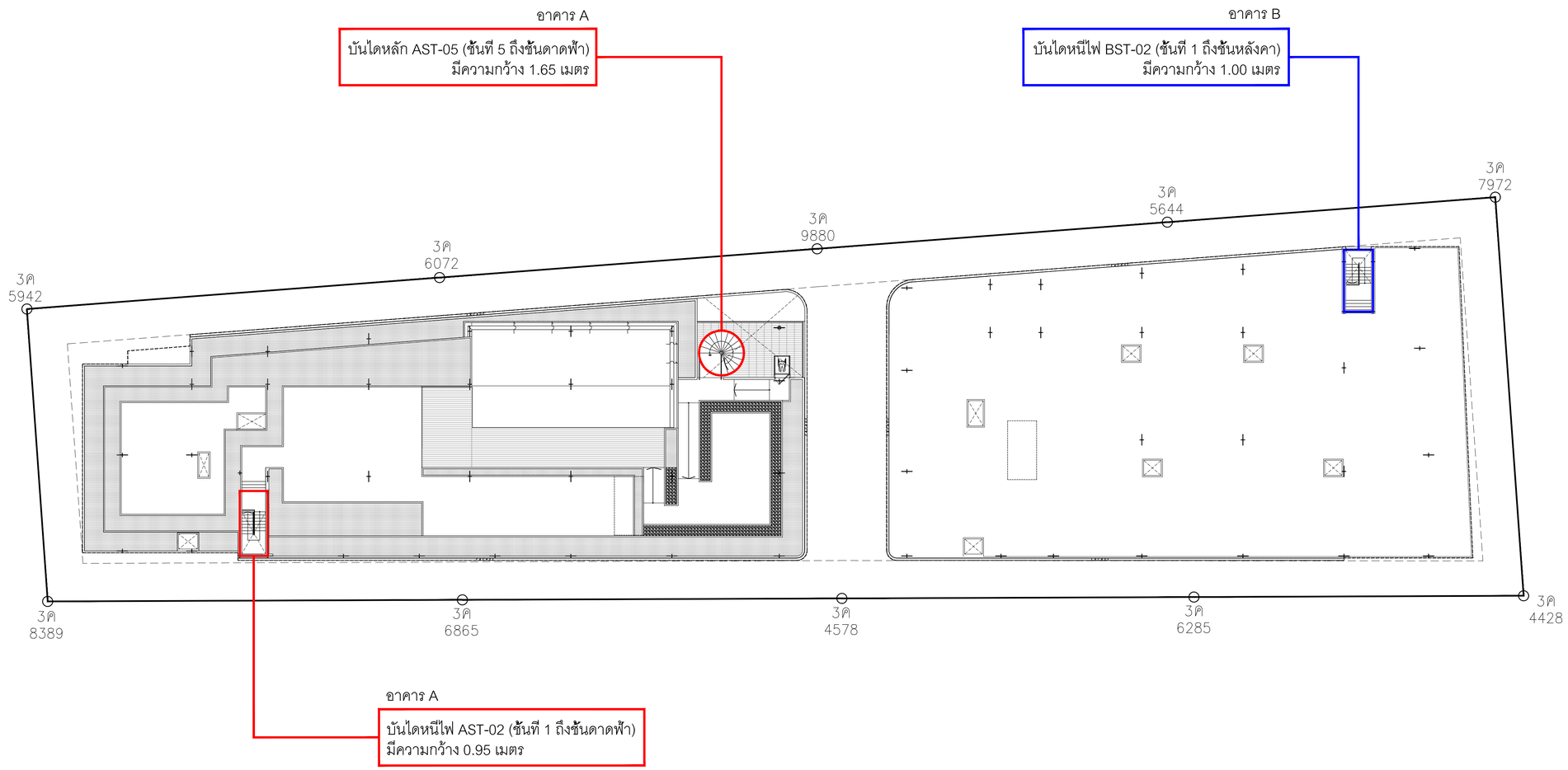
CHECK BY ARCHITECT			SIGNED
PM.ชินุก	ตนานาค	สถ. 3298	
PA.พิทยุก	ขจรนันท์	สถ. 16506	
PA.ณัฏฐกมล	ลภัทร	สถ. 16947	
PA.ภาณุศิทธิ์	ชุตรินุกล	สถ. 23331	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

รายละเอียดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ			
อาคาร A		อาคาร B	
-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)	กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)	กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด	-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา)	กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด
-บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า)	กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด		



ทิศเหนือ

ผังแสดงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-67 ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นที่ 5

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ซอย พลายชุมพล1 ถนนสุขุมวิท
ต.ท่าอิฐ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี
ถ. เทพารักษ์ ต.เทพารักษ์ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ
Thepharaksh Road, Sriracha, Thailand, Phuket
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:076 617730
Email : cosw@yahoo.com, systemdesign.pha@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
กฤช	เกปิญญรวงศ์	สถ. 3014
พิมุต	ตุงบาล	สถ. 3398
วิทยุ์	ขยาปิยต์	ภก. 16506
ปภัทรินทร์	กมลพิลิตรินา	ภก. 23018
ปฏิภาณ	ศรัทธา	ภก. 23332
ตรวิน	จันทร์ดีงาม	ภก. 23677
พิทักษา	ภูสุวรรณ	ภก. 24509

STRUCTURAL ENGINEER		
ปรเมาน	แก้วจำปี	ศท. 10772
ณภัท	พันธ์พงษ์	ภท. 92967

ELECTRICAL ENGINEER		
ตฤณณ	ปิ่นอ่ำพร	วศ. 1138
จิรวิทย	พรายพิเนิตา	ภท. 69302

MECHANICAL ENGINEER		
พิสุทธ	จินเมฆินท์	ภท.54969

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เดิร์ต	ศรีพรหม	ภส. 2364
ศญญูลักษ์	ทองสม	ภส. 7156

INTERIOR ARCHITECT		
รัฐพิธ	โชคเลาหวี	สถ. 1561
ชีพจร	พรสราเวช	-

LANDSCAPE ARCHITECT		
ทนงศาว	ทรงสำ	ภสถ. 728

GENERAL NOTE
ใช้ได้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตพักอาศัยใหม่

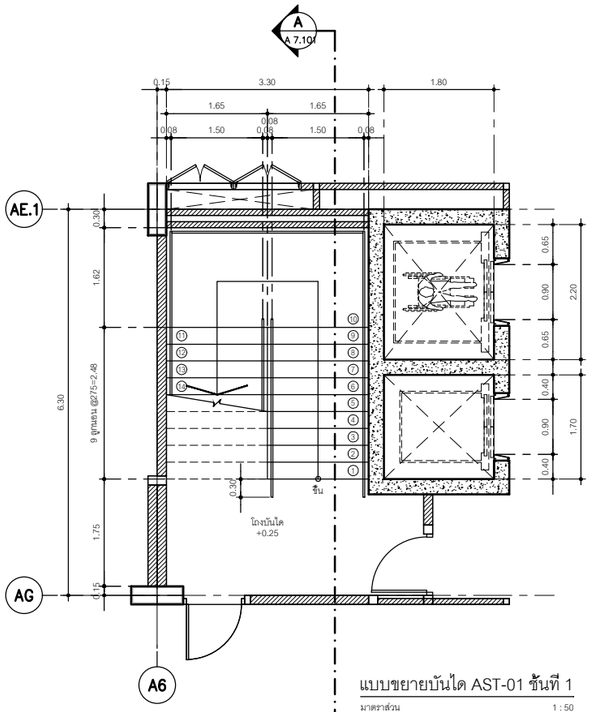
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
กฤช เกปิญญ	ชุมภาพ	สถ. 3398
PA พิทักษา	จันทร์ดี	ภก. 14272
PA ปิยะวรรณ์	ผดุงวิทย	ภก. 14941
PA ธนาภรณ์	พลกุมุท	ภก. 23321

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

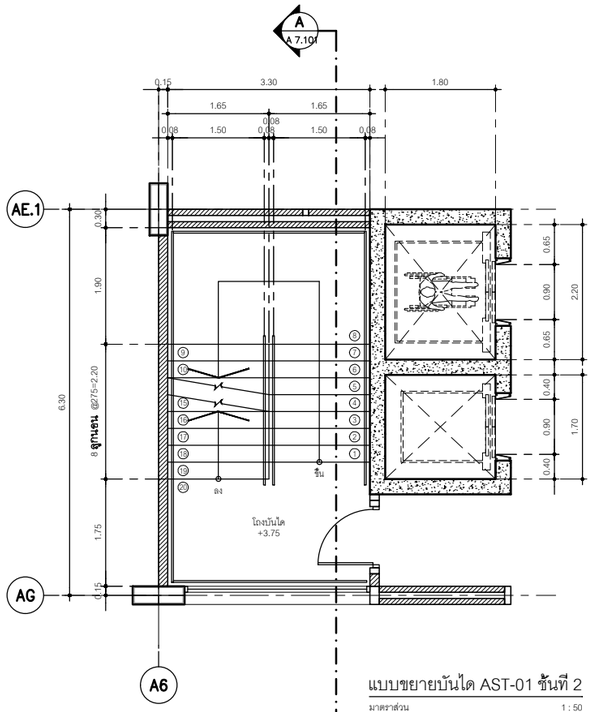
PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



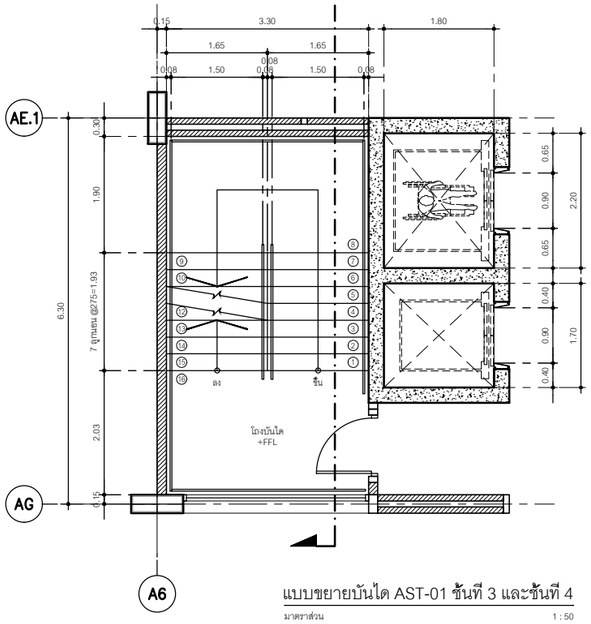
แบบขยายบันได AST-01 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



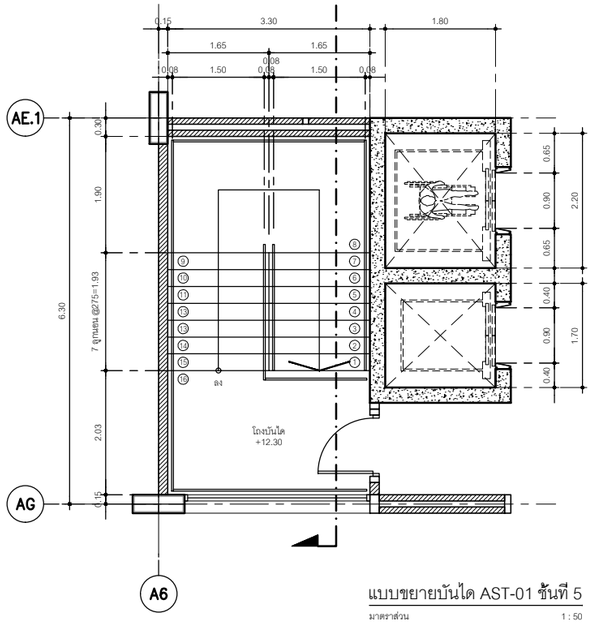
แบบขยายบันได AST-01 ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50



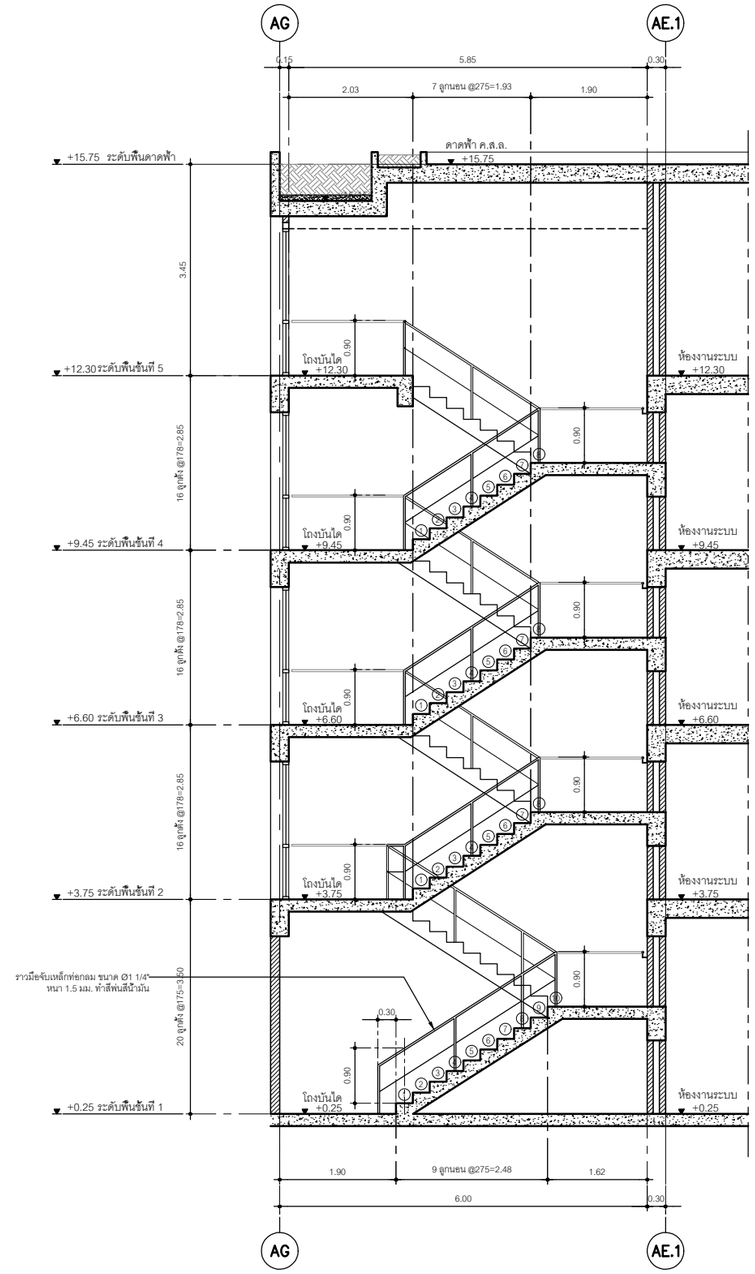
แบบขยายบันได AST-01 ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได AST-01 ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด A บันได AST-01

มาตราส่วน 1 : 50

ระดับพื้น		อาคาร A
ระดับพื้นชั้นที่ 3	ระดับพื้นทั่วไป +FFL	+6.60
ระดับพื้นชั้นที่ 4	ระดับพื้นทั่วไป +FFL	+9.45

รูปที่ 2-69 แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/328 ม.9, ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
1/328 Moo.9, Pakkret District, Nonthaburi 11120
ถ. เพชรเกษม ต.เสาธงหิน อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี
Petchkasem Road, Kheunthien, Bangkok, Thailand
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:(053) 617750
Email : contact@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulaldevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคอะ ซีไร่ บูติค ในยาง
ฮาคาซุล ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เหรียญธนะพงศ์ สถ. 3014
ธีรภัทร ธนาวาส สถ. 5398
วิทยา ขะวะปิยานุ์ สถ. 10006
นายวิทยศักดิ์ กนกพิทักษ์กิจ สถ. 13018
ปฏิภาณ ดงวิทย์ สถ. 23332
ดนวิน จันทร์ศิลว่าง สถ. 23677
เดชินทร์ ฐาปนาธน สถ. 24008

STRUCTURAL ENGINEER
กิตติภูมิ ปกิจำปัด สค. 10772
ธนวัฒน์ พนิตพงศ์ ภส. 32267

ELECTRICAL ENGINEER
ธนวัฒน์ ชินเดือน วศ. 7138
จิรายุทธ พยาคะโร/นิ่มนวล สค. 22322

MECHANICAL ENGINEER
ศิริพงษ์ จินาบัณฑิตย์ ภว.10/2550

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เกียรติ์ ศรีพิทยะ ภส. 2394
เกษมศักดิ์ ชาญพิชิต ภส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
ชัยพิทักษ์ วิวัฒนาภิรมย์ สถ. 1081
จิรพงษ์ พรพลาพงษ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสรณ์ ชาญสกิจ ภสล. 728

GENERAL NOTE
ไม่ให้คำนวณขนาดด้วยการวัดเป็นข้อกำหนดของ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

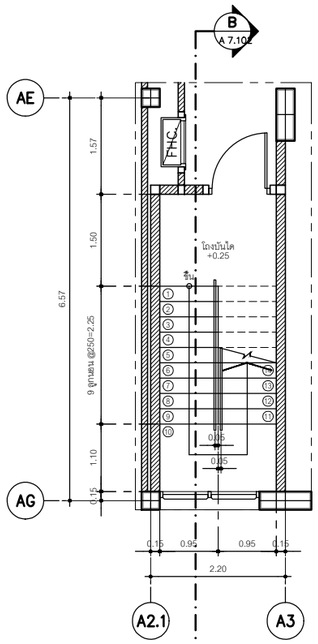
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	1/10/2025	ออกแบบงานวิศวกรรมเพื่อขอใบอนุญาต

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิตพ์ ธีรภัทร์ สถ.3398
ภส.ชัยพิทักษ์ วิวัฒนาภิรมย์ สถ.1081
ภส.จิรายุทธ์ ปกิจำปัด สค.10772
ภส.ธนวัฒน์ พนิตพงศ์ สค.10772
ภส.ธนวัฒน์ ชินเดือน สค.23321

PAGE NO.

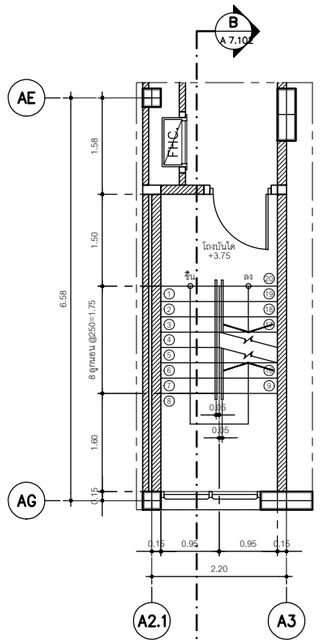
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



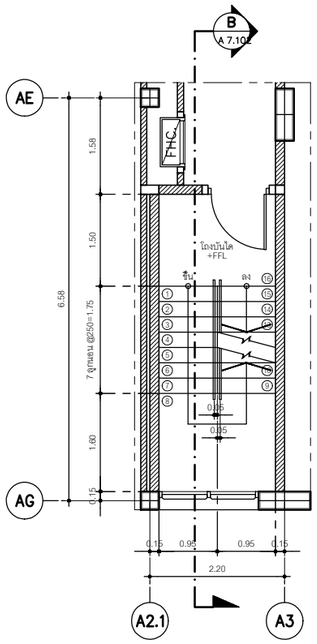
แบบขยายบันได AST-02 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได AST-02 ชั้นที่ 2

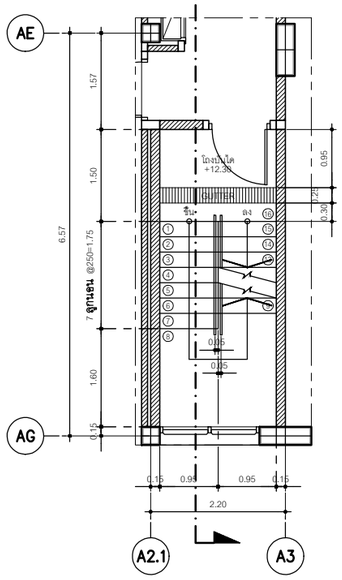
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได AST-02 ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4

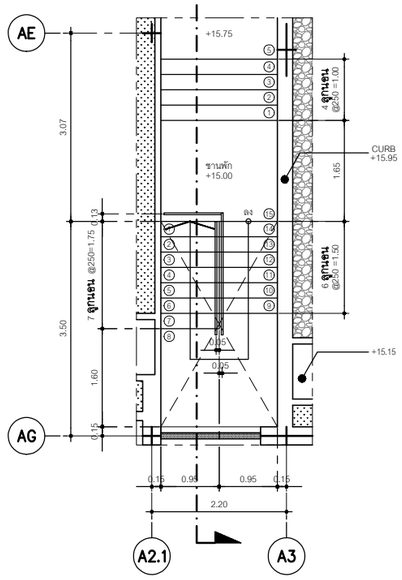
มาตราส่วน 1 : 50

ระดับพื้น		อาคาร A
ระดับพื้นชั้นที่ 3	ระดับพื้นตัวไป +FFL	+6.60
ระดับพื้นชั้นที่ 4	ระดับพื้นตัวไป +FFL	+9.45



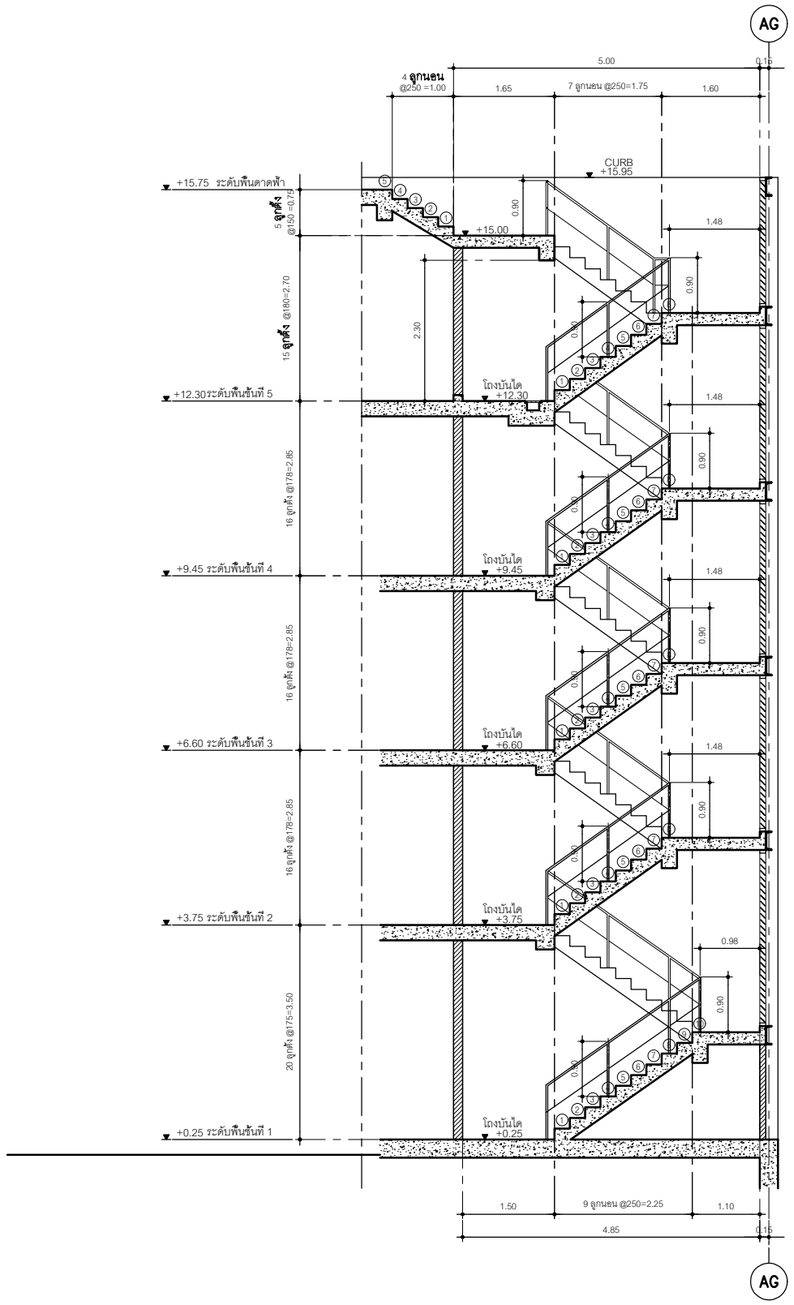
แบบขยายบันได AST-02 ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได AST-02 ชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด B บันได AST-02

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-70 แบบขยายบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ถนน พหลพลโยธิน ซอย 3 หมู่ที่ 9
1126 Phaholyothin Road Soi 3 Moo 9
ต. เทพารักษ์ อ. เมืองสมุทรปราการ จ. สมุทรปราการ
Thepharuk Muang Samutprakan Samutprakan
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : contact@yahoo.com, systemdesign.pms@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2/101 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร บูติค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ถ. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เพ็ญธนาภรณ์ สถา. 3214
ศิริมล ชูมะวาส สถา. 3398
วิทยา ตระกูลดี วสท. 14936
ปวีณินทร์ กมลพิลิศิริพงา วสท. 23018
ณัฐพงษ์ ตรวัฒ วสท. 23332
ตะวัน จันทร์ศิริวาน วสท. 23417
พชิรพงา ภาสุขวรกุล วสท. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
ธนภรณ์ ชัยเจริญ ซท. 10172
ณัฐ พวิมลธาน วุฒ. 82967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนภรณ์ ชัยเจริญ วสท. 11138
ชัยวิทย์ พยาฆรินทร์ วสท. 55322

MECHANICAL ENGINEER
ชัยวิทย์ จินเปมิยิตร์ วก-54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฐ ศิริพงษ์ วส. 2382
เกษมศานติ์ จ่ายเพ็ง วส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
ชัยชิต วิศิษฐสกุลวิทย์ วสท. 1581
ชิตพล ตระกูลวงศ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ธนภรณ์ ชัยเจริญ ภส. 728

GENERAL NOTE
ไม่ใช้ค่าสัดส่วนที่วาดจริงเป็นค่าอ้างอิงการก่อสร้าง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยกระดับ

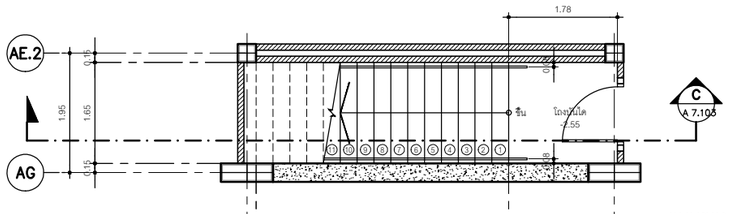
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิริมล ชูมะวาส	สถา. 3398	
ปวีณินทร์ กมลพิลิศิริพงา	วสท. 14372	
ณัฐพงษ์ ตรวัฒ	วสท. 14641	
พชิรพงา ภาสุขวรกุล	วสท. 23331	

PAGE NO.

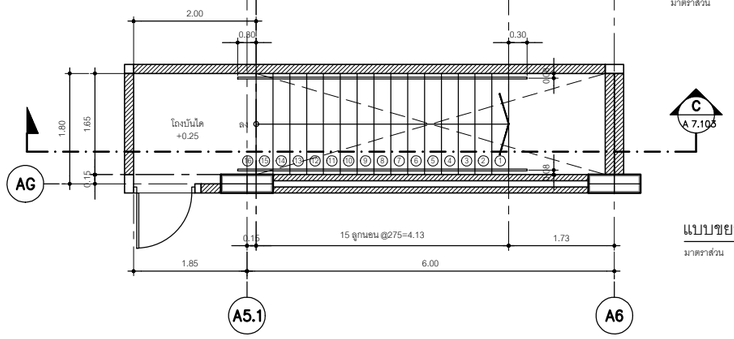
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED.



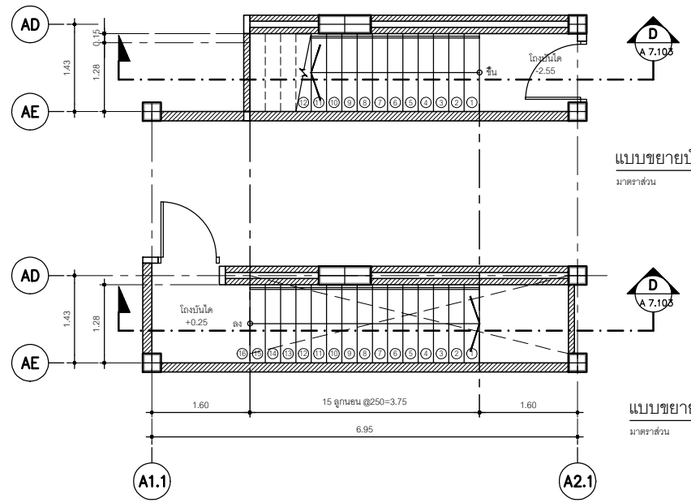
แบบขยายบันได AST-03 ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได AST-03 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50

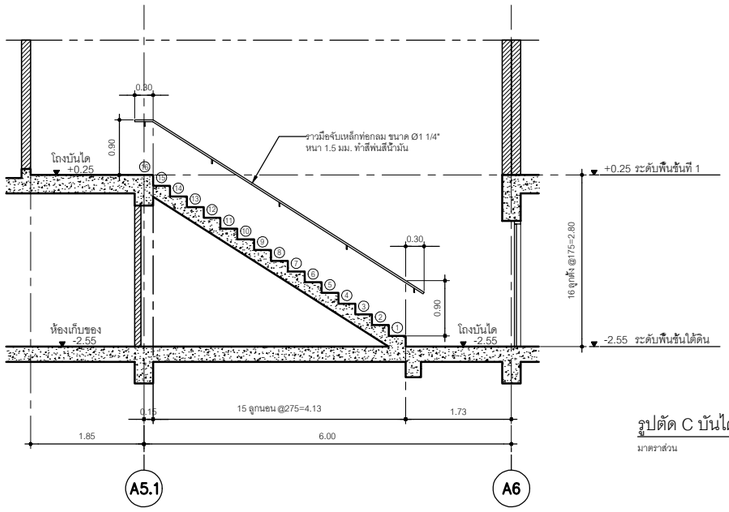


แบบขยายบันได AST-04 ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 50

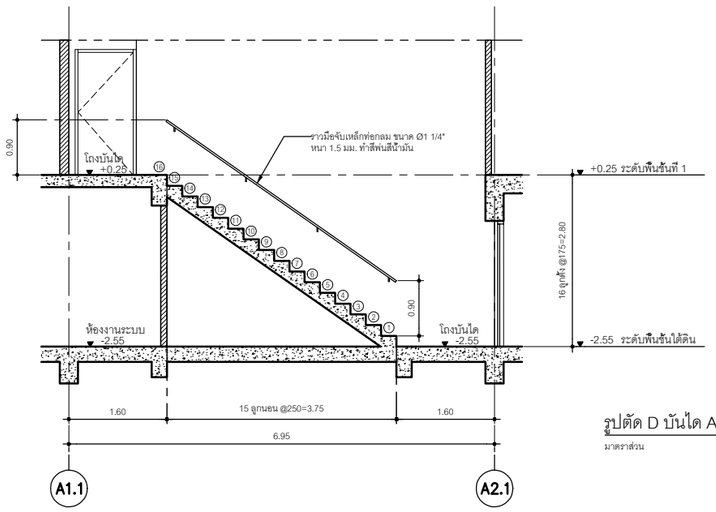
แบบขยายบันได AST-04 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด C บันได AST-03

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด D บันได AST-04

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-71 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
1326 ถนน พหลโยธิน จังหวัด 3 พญาไท
1326 Phaholyothin Rd.
ถ. เทศบาลสัมพันธ์ ต.ศรีภูมิพล อ.เมาง จ.ภูเก็ต
Thasaban Sam Rd. Sriphuphon, Muang, Phuket
Mobile: 094 882 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : csnet@yahoo.com, systemdesigncsl@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHIANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ไนยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

นายช	เกรียงยุทธเกษี	สถ. 3014
ศิริเพ็	ตุลาภาค	สถ. 3336
วิษณุ	ตุลาภิบาล	สถ. 14004
เกรียงไกรศ์	กนกอิสริยกิจา	สถ. 23618
ณัฐวุฒิ	ตรีวิทย์	สถ. 23332
ตะวัน	จันทร์สิริกร	สถ. 24677
สุพิชญา	ภูชุ่มกลม	สถ. 24629

STRUCTURAL ENGINEER

ประภาส	เกริ่งวิชัย	สค. 10772
ณัฏฐ	พชิรพงษ์	วศ. 32967

ELECTRICAL ENGINEER

ธนรบย	จันทร์ไพร	วศ. 1138
ชิงไชย	ตราชูเจริญศา	วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER

ชัยพล	จันทร์ปิยศิริ	วศ. 54949

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

เกียรติ	เกียรณย	วล. 2384
ณัฐฐาณี	จ่ายเพ็ง	วล. 7136

INTERIOR ARCHITECT

ชิงไชย	วิศวเลขาวิทย์	สถ. 1081
ชิตพร	พาสุธาภรณ์	

LANDSCAPE ARCHITECT

ชนนาถ	ชาลาศิริ	ภท. 728

GENERAL NOTE
ไม่ให้ทำตามขนาดที่วาดเป็นสัดส่วนเท่านั้น
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอรับอนุญาตสิ่งแวดล้อม

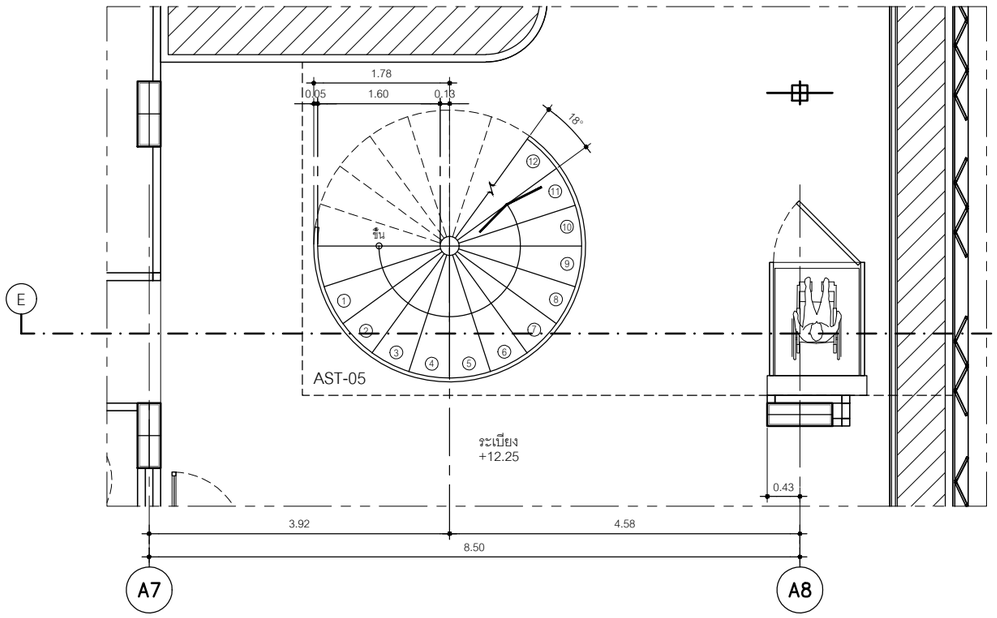
CHECK BY

ARCHITECT			SIGNED
ศิริเพ็ญ	ตุลาภาค	สถ. 3336	
ศิริพร	วิชิตนที	สถ. 15272	
ศิริ วิษณุกรณ์	ตรีวิทย์	สถ. 14947	
ศิริ วรายุทธ์	พชิรพงษ์	สถ. 23331	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

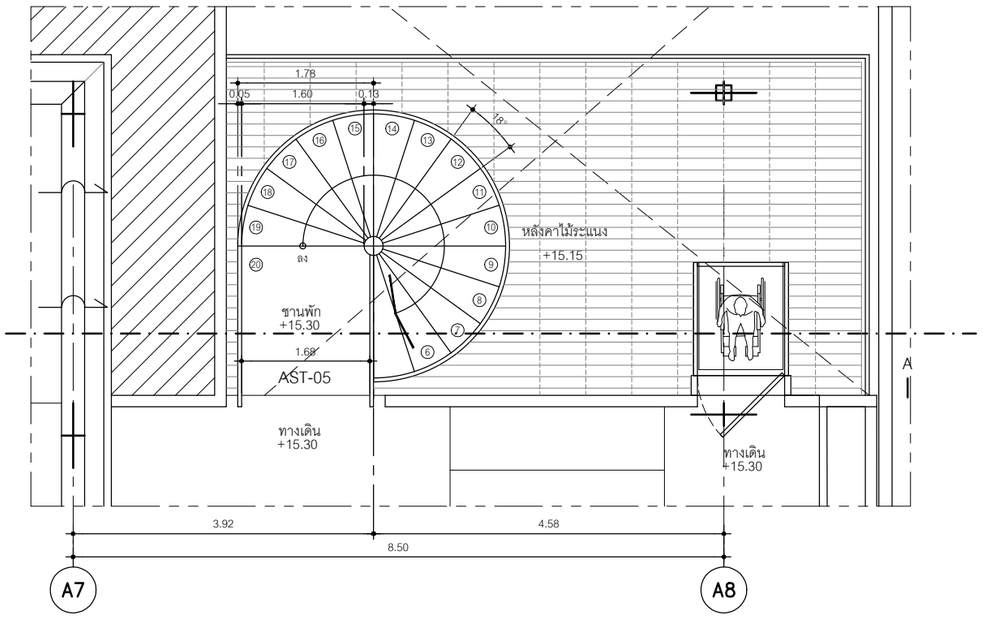
PAGE NO.

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



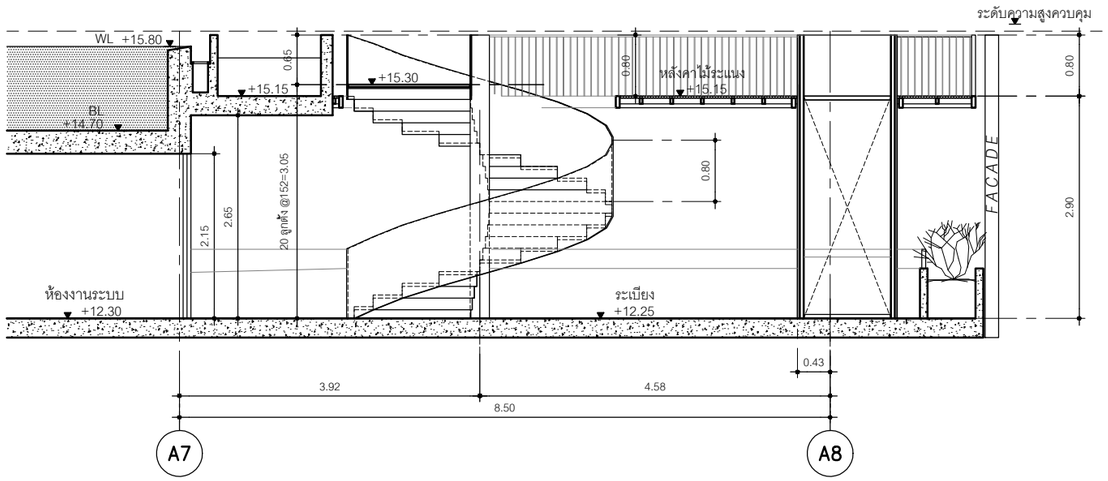
แบบขยายบันได AST-05 ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได AST-05 ชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด E บันได AST-05

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-72 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน ซอยวัดใหม่ 3 พญาไท
1/326 Phaholyothin Soi Wat Mai 3 Road
แขวง สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
Phayathai Road, Samsennai, Phayathai District
Mobile: 094 882 4653 Tel/Fax:075 617750
Email : csnet@yahoo.com, systemdesignco.ltd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เกปิญธนะนนท์ สถา. 3014
พิเมิน ชุมภาพ สถา. 3338
วิษณุ พงาวัฒน์ สถา. 14604
เปรมินทร์ กมลมิลิรักษา สถา. 21616
เมธีรายุส ภาวิต สถา. 23332
ดนวัน จันทร์สร้าง สถา. 24677
สุทัษณา ปุยสุวรรณ สถา. 24929

STRUCTURAL ENGINEER
วิชาภรณ์ เกปิญธนะนนท์ สต. 10772
ณรัง พลิโยธา ว. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรรณ์ จันทร์เรืองรอง วศ. 1138
จิรายิน ตราวณิชพันธ์ วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER
ศิริพงษ์ จันทร์เรืองรอง วก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี เกปิญธนะ วล. 2384
ณัฐฐาภัส จามเพ็ง วล. 7136

INTERIOR ARCHITECT
ชัยวิโรจน์ วิศวเลขาวิทย์ อนุ. 1081
จิรพร พาสุยะกานต์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนนาถ ทรงศรี ภท. 728

GENERAL NOTE
ไม่ให้ทำตามแบบที่ท่านเห็นว่าเป็นข้อบกพร่องออกแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอรับอนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY

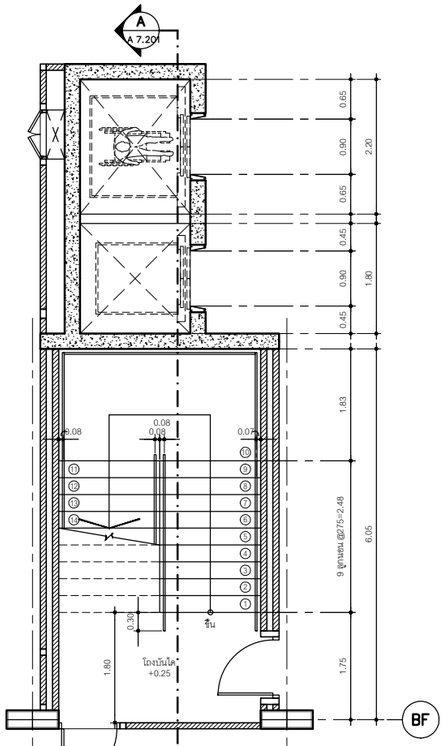
ARCHITECT		SIGNED
กฤตพิเมิน	สถา.3338	
ณัฐพงษ์	วิษณุพงาวัฒน์	สถา. 14604
ณัฐพงษ์	ณรัง	สถา. 14604
ณัฐพงษ์	ณรัง	สถา. 23332

PRINTED DATE
01/01/2024
REF. FILE

SCALE

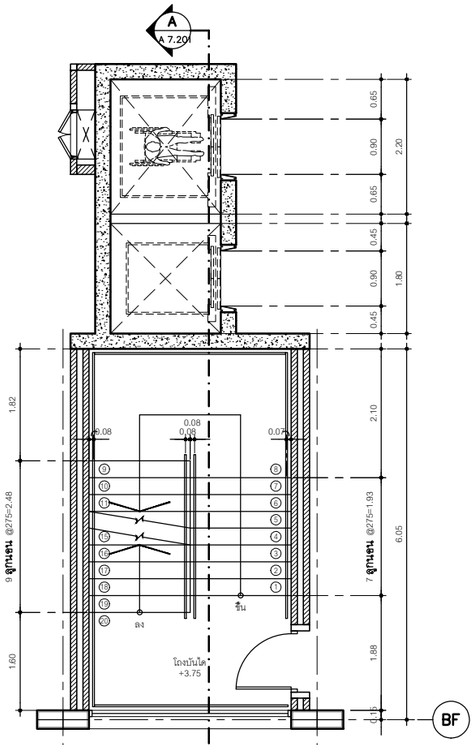
PAGE NO.

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



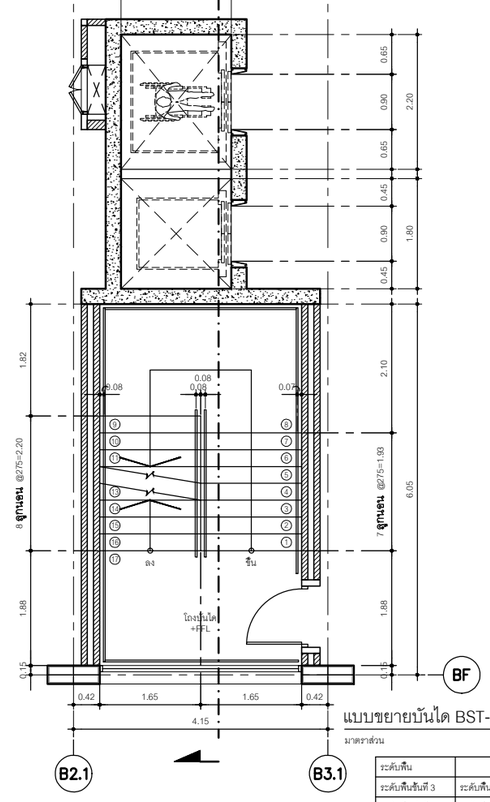
แบบขยายบันได BST-01 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได BST-01 ชั้นที่ 2

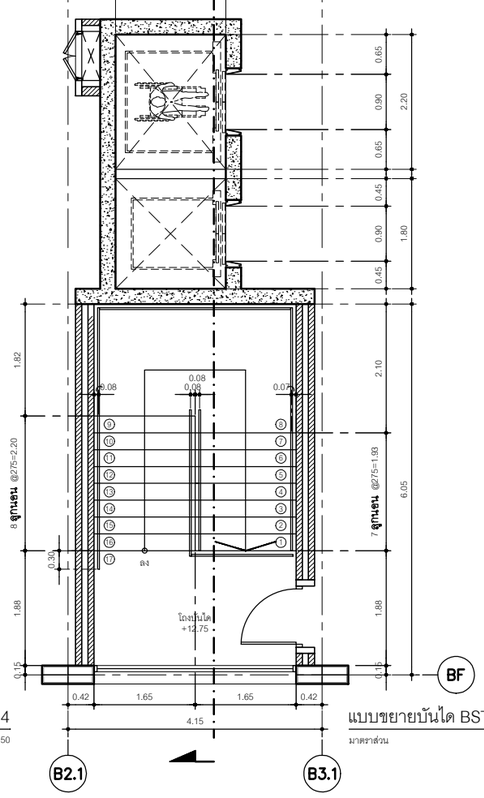
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได BST-01 ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4

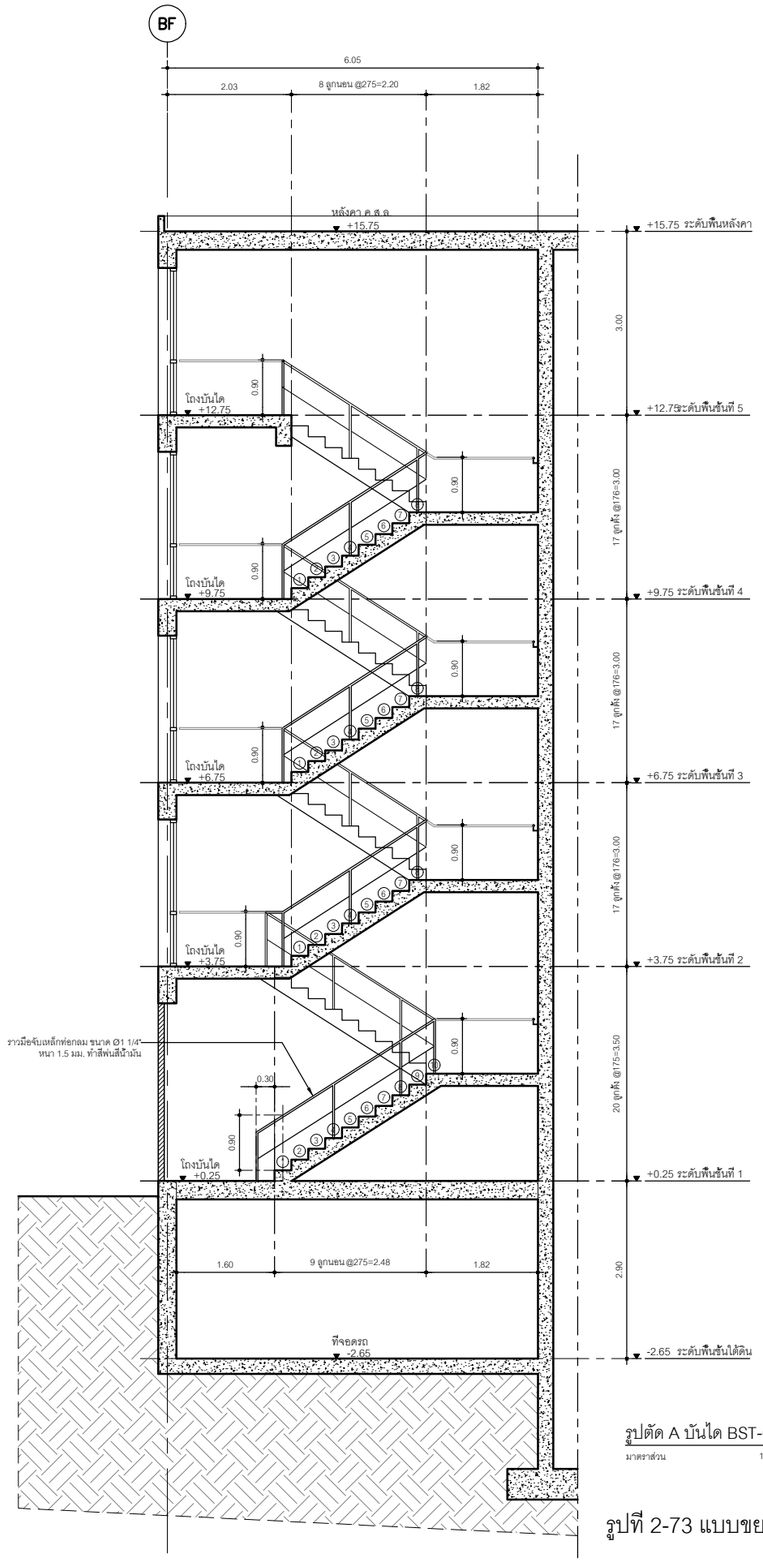
มาตราส่วน 1 : 50

ระดับพื้น		ขาดาร B
ระดับพื้นชั้นที่ 3	ระดับพื้นทั่วไป +FFL	+6.75
ระดับพื้นชั้นที่ 4	ระดับพื้นทั่วไป +FFL	+9.75



แบบขยายบันได BST-01 ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด A บันได BST-01

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-73 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1128 ถนน พระเกษม ตำบลดอนหัวฬไน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
1128 Phaisom Road, Don Hua Lue A. Muang Chiang Mai Chiangmai, Thailand 50300
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : contact@yahoo.com, systemdesign.pdd@gmail.com

บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
ผอก. คณิตกรเวณ์ สถา. 3014
ชัยยุต ธนาวิท สถา. 5398
วิพงศ์ พงาวัฒน์ กสถ. 16034
นภดินทร์ กนกพิทักษ์ กสถ. 23618
ปัญญพล ศกวัฒ กสถ. 23332
ตะวัน จันทร์จำนง กสถ. 23677
พัชระ อุดรกอง กสถ. 24608

STRUCTURAL ENGINEER
ธนวรรณ ปิ่นทิพย์ สย. 10722
ณัฏฐ์ พรินทร์ชย์ ภร. 92667

ELECTRICAL ENGINEER
จิรายุส์ พงาวัฒนา วศม. 1139
จิรวิทย์ พงาวัฒนา วศม. 65332

MECHANICAL ENGINEER
ชัยยุต ธนาวิทย์ วม.12980

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฏฐ์ ศิริพงษ์ สส. 21994
ณัฏฐ์วุฒิ ศรเพชร สส. 7108

INTERIOR ARCHITECT
วิภาพิน วิศาลเวทย์ วส. 1041
ชัยยุต พงษาพงษ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ภนต์ ทรงศิลา ภส. 728

GENERAL NOTE
วิธีใช้งานเส้นสีน้ำเงินคือเส้นขีดเป็น ห้ามวัดขนาดและ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

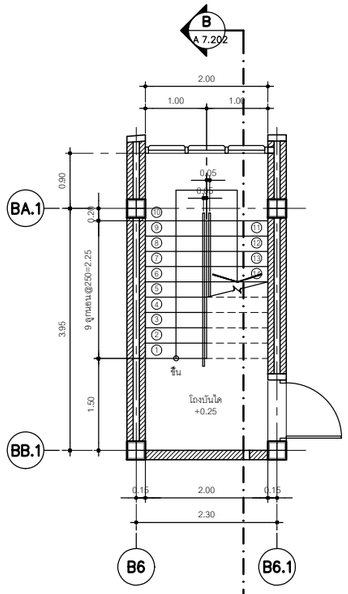
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/02/2025	ออกแบบงานที่ยื่นขอพิจารณา

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

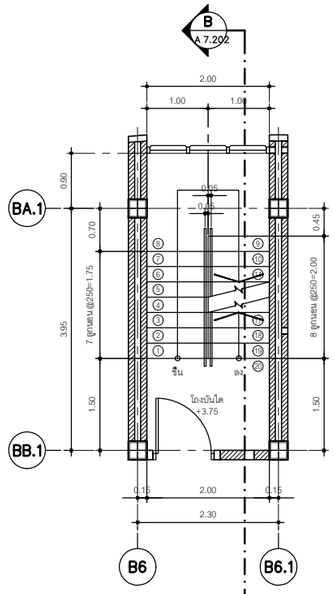
PAGE NO.

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



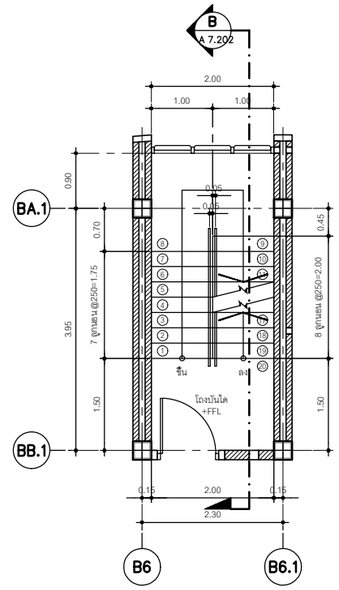
แบบขยายบันได BST-02 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได BST-02 ชั้นที่ 2

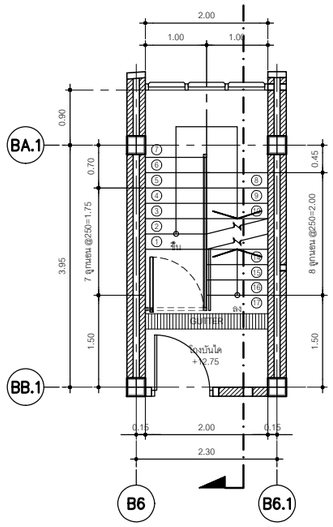
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได BST-02 ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4

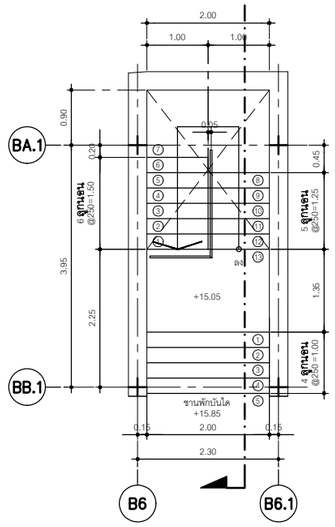
มาตราส่วน 1 : 50

ระดับพื้น		ยาดาว B
ระดับพื้นชั้นที่ 3	ระดับพื้นทั่วไป +FFL	+6.75
ระดับพื้นชั้นที่ 4	ระดับพื้นทั่วไป +FFL	+9.75



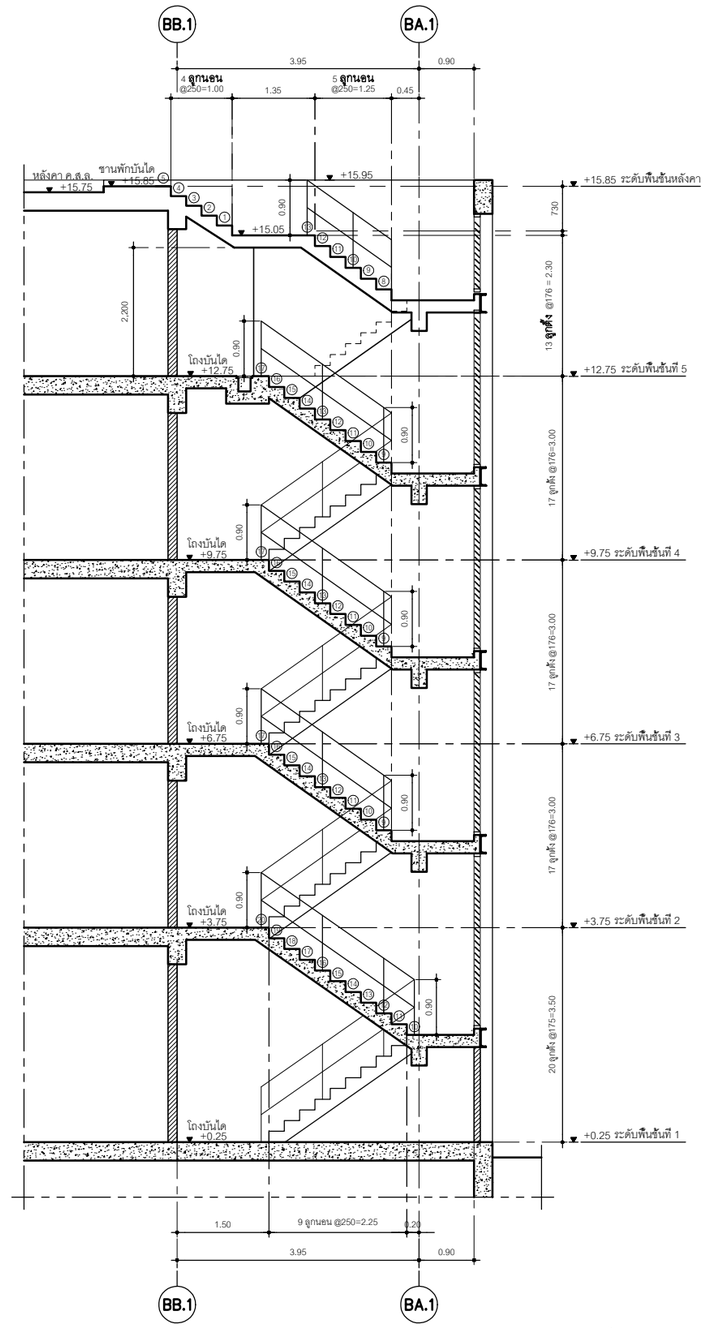
แบบขยายบันได BST-02 ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได BST-02 ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด B บันได BST-02

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-74 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
11326 ถนน พหลโยธิน กิโลโลห์ 3 หมู่ 8
1326 Phaholyothin Road Km 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ. สรีภูมิ จ. เชียงใหม่ จ. เชียงใหม่
Chiang Mai 50290 Thailand
Mobile: 084 882 4053 Tel/Fax:076 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesignchm@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 885 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
ยาดาวชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายจาง เกียรติธนากุล สถา. 3014
พิมพ์ผล ชูมาลา สถา. 3336
วิษณุ พลายัมพ์ สถา. 14004
ปณิธินทร์ กมลชีพจินดา สถา. 23018
ณัฐวรรณ ตรีวัฒ สถา. 23332
ตะวัน จันทร์สว่าง สถา. 23877
สุทัชนา ภูชัยธรรม สถา. 24029

STRUCTURAL ENGINEER
วิชิตภาส เกิดเจริญ สท. 10772
ณรัฐ หรินทะยศ วส. 92967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนาธรณ์ จันทร์ปิยพร วศไฟ. 1135
จิรายิพ ตราชาญจินดา วศไฟ. 68322

MECHANICAL ENGINEER
ศิวัชพล จินเปปิยทิพ วส-54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฐวี เศรีพรรณ วส. 2384
ณัฐฐาภัสสร์ ชัยเลิศ วส. 7136

INTERIOR ARCHITECT
วิลลิตา วิศวเลขวิทย์ สถา. 5561
ชิตพร พลอยงาม

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนกนาถ ทองดี ภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยกญาต/ดีเวลลอปเม้นท์

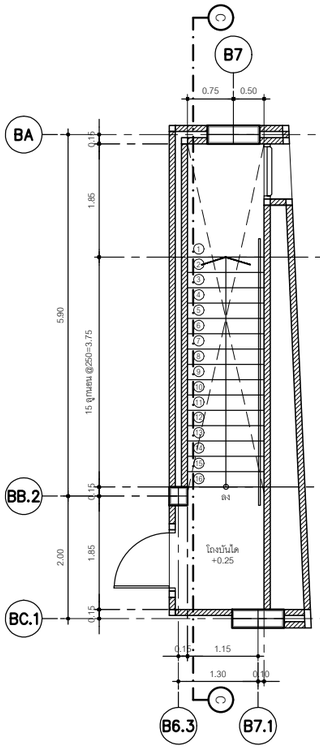
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิษฐ์พิมพ์ ชูมาลา	สถา. 3336	
ณัฐวรรณ ตรีวัฒ	สถา. 14072	
ณัฐวรรณ์ ตรีวัฒ	สถา. 14072	
ณัฐวรรณ์ ตรีวัฒ	สถา. 23332	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

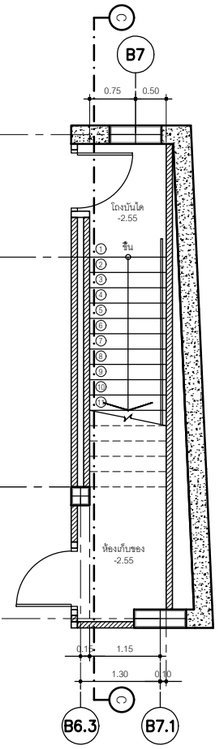
PAGE NO.

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



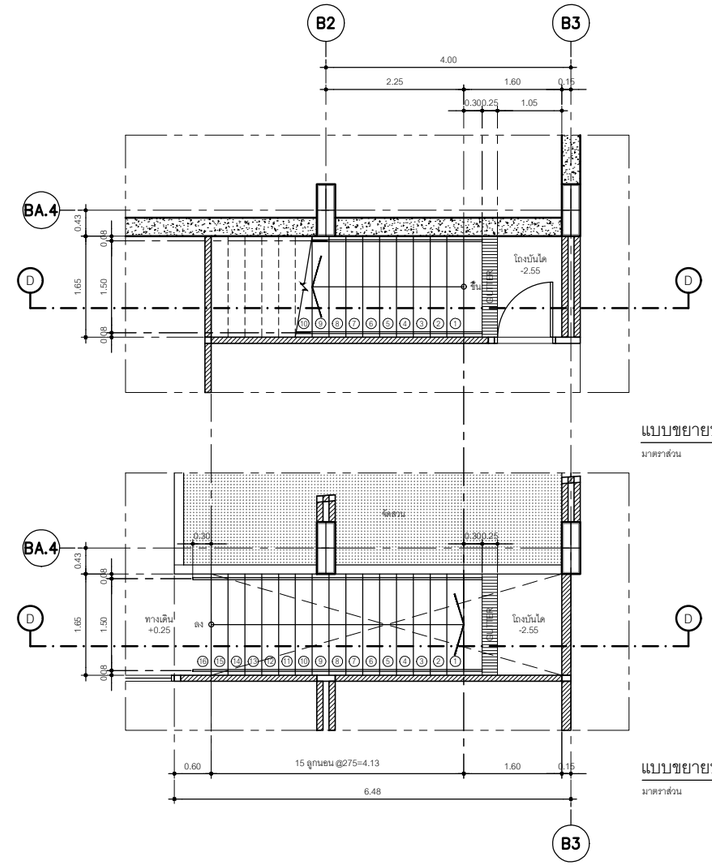
แบบขยายบันได BST-03 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายบันได BST-03 ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 50

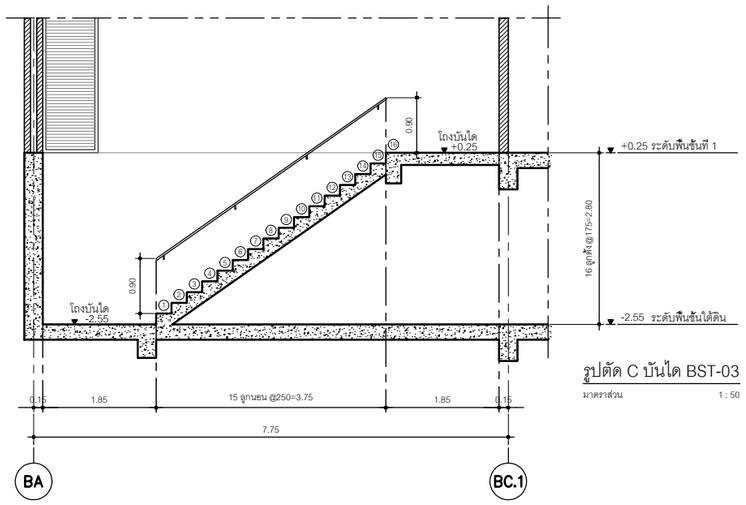


แบบขยายบันได BST-04 ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 50

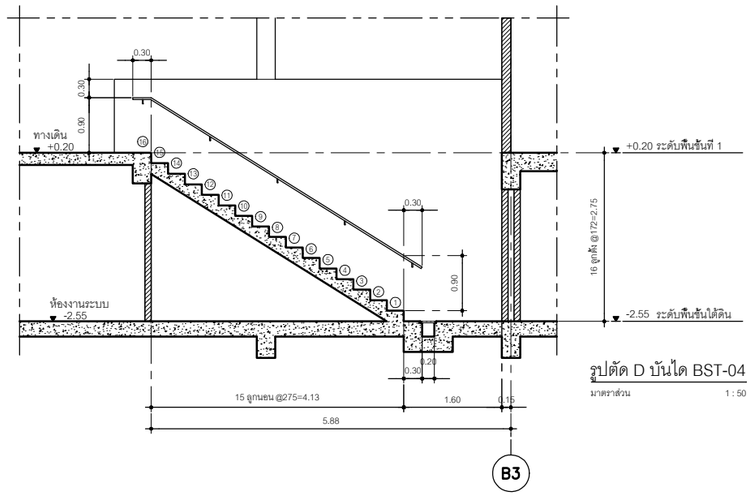
แบบขยายบันได BST-04 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด C บันได BST-03

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด D บันได BST-04

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-75 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1326 ถนน พหลโยธิน จตุจักร จ.กรุงเทพฯ
1326 Phaholyothin Road Chatuchak Bangkok
ถ. เพชรเกษม ต. ศรีสุดา อ. เมือง จ. ลำปาง
Thepsuda Road, Sawadtiew, Muang, Phayao
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : consel@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulaDevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีไร่ บูติค ในยาง
ขาคาซูด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายช	เกียรติยศรณ์	สถ. 3014
ชิณ	ธนะวัต	สถ. 1398
ไชยา	ขะจันท์	สถ. 14506
เมธินันท์	กนกพิทักษ์	สถ. 23618
ณัฐพล	ศรวิช	สถ. 23332
ดวริน	จันทร์ลีลาวัน	สถ. 23477
ศุภิณ	ศุภิสรณ์	สถ. 23428

STRUCTURAL ENGINEER		
ประภาส	เกิดจำปี	ศค. 10772
ณัฏฐ	พิบูลย์ธง	ศค. 10767

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนวัฒน์	จินดิพล	วศ. 1138
ธนิวัฒน์	พงษ์พิบูลย์	วศ. 10707

MECHANICAL ENGINEER		
ศุภชล	ธนาวุฒิกุล	ศม. 10429

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
ภูมิ	ศรีพรม	วส. 2384
ณัฐภูมิ	จรเพ็ง	วส. 1138

INTERIOR ARCHITECT		
ธนิวัฒน์	จินดาภัสน์	สถ. 1041
ศิพล	ทองสาแนบ	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ชนพร	ชาลล์	ภส. 728

GENERAL NOTE
วิธีใช้งานต้องยึดจากแบบก่อสร้างเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	1/01/2025	แบบขออนุญาต ครั้งแรกเพิ่ม

CHECK BY		
ARCHITECT		SIGNED
ทนพ.ชิณ	ธนะวัต	สถ. 1398
ทนพ.ชิณ	ธนะวัต	สถ. 14572
ทนพ.ชิณ	ธนะวัต	สถ. 14572
ทนพ.ชิณ	ธนะวัต	สถ. 14572
ทนพ.ชาลล์	พชรินุช	สถ. 23331

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

5) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบป้องกันความปลอดภัย

- **ระบบป้องกันฟ้าผ่า** โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A โดยระบบป้องกันฟ้าผ่าของโครงการประกอบด้วย เสาล่อฟ้า (Air Terminal) สายนำลงดิน (Down Conductor) และหลักสายดินในชั้นล่างของโครงการ พร้อมสายตัวนำไฟฟ้า (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดงที่ฝังลึกลงไปในดิน และมีรัศมีครอบคลุมป้องกันฟ้าผ่าทั้งโครงการ **(ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า ดังแสดงในรูปที่ 2-76 และรายละเอียดส่วนขยายระบบป้องกันฟ้าผ่า ดังแสดงในรูปที่ 2-77)**

- **ระบบป้องกันความปลอดภัย** โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00-18.00 น.และผลัดเย็น 18.00-06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่รอบโครงการ นอกจากนี้ยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในและภายนอกแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณภายนอกอาคาร

- บริเวณทางเข้า-ออก ด้านข้างอาคาร A	ขนาดมุมมอง 45 องศา	จำนวน 2 จุด
- บริเวณตรงข้ามห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร A	ขนาดมุมมอง 30 องศา	จำนวน 3 จุด
- บริเวณด้านหลังอาคาร A	ขนาดมุมมอง 15 องศา	จำนวน 2 จุด
- บริเวณทางเข้าระหว่างอาคาร A และอาคาร B	ขนาดมุมมอง 45 องศา	จำนวน 2 จุด
- บริเวณทางเดินอาคาร B	ขนาดมุมมอง 30 องศา	จำนวน 1 จุด
- บริเวณทางออก ด้านข้างอาคาร B	ขนาดมุมมอง 45 องศา	จำนวน 2 จุด
- บริเวณด้านหลังอาคาร B	ขนาดมุมมอง 15 องศา	จำนวน 2 จุด

ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณภายในอาคาร

อาคาร K

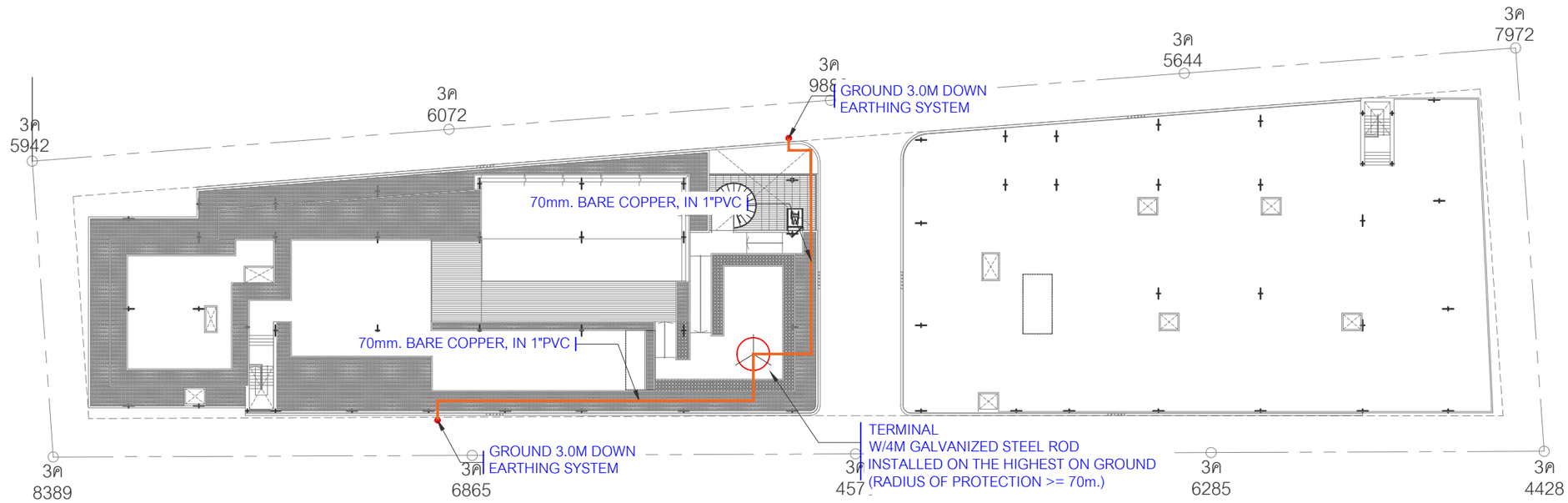
- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า โถงลิฟท์ ห้องงานระบบ (MDB) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 3 จุด/ชั้น
- <u>ชั้นที่ดาดฟ้า</u> ติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟ และระเบียงดาดฟ้า รวมจำนวน 5 จุด

อาคาร L

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ โถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 12 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 9 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 6 จุด/ชั้น

ทั้งนี้ สำหรับทางเข้า-ออกโครงการ ติดตั้งจำนวน 2 จุด มีมุมมองออกสู่ถนนสาธารณประโยชน์ที่มีทิศทางการมองตรงข้ามกัน เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

(ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในอาคารชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-78, ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2-79, ไดอะแกรมการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายใน และภายนอกอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-80 และแบบแปลนการติดตั้งกล้องวงจรปิดของแต่ละอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-4)



รูปที่ 2-76 ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า

ทิศเหนือ

ผังแสดงแนวป้องกันฟ้าผ่า

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน ซอยโยธิน 3 หมู่ที่ 8
1326 Phaholyothin Soi Yothin 3
อ. เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี ต. ลำผักกาด จ. ปทุมธานี
Khlongsamsib Muang Pathumthani, Tambong, Pathum
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : cone8@yahoo.com, systemdesigncsl@gmail.com

TULA

บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพ. เกรียงเกษมศักดิ์ สถา. 3014
ชัยยุส สุนาวัน สถา. 3300
วิษณุ พงาวัฒน์ สถา. 16506
นายวิทวัสดิ์ กมลสิริพงศ์กุล สถา. 23618
นายวุฒิชาย ตาวัฒน์ สถา. 23332
ดนาวัน จันทร์จิตร์ตา สถา. 23677
สุชิรพงษ์ ผาสุขประเสริฐ สถา. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
วิโรจน์ เกียรติวิชัย ศก. 10772
ชูชัย หวันพลอง วศ. 50967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ อินเต็มดวง วศ. 11739
จิรเดช พลายเจริญตา วศ. 68522

MECHANICAL ENGINEER
พิทักษ์ จิ้มเปี่ยมศิริ วศ. 54889

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เกษี ศรีพงษ์ วศ. 2364
เสมอศักดิ์ ชลเจริญ วศ. 7108

INTERIOR ARCHITECT
ชัยเลิศ โชคเลอวัฒิ์ สถา. 1581
ชัยพงษ์ พาสุขาภรณ์

LANDSCAPE ARCHITECT
สุเมธ ตระกูลดี ภสถ. 128

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดขนาดและ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY
ARCHITECT — SIGNED
ศิริศักดิ์ ชินเมธ สถา.ภส. สถา. 3300
ชัยพงษ์ ศิริพงษ์ชาติ วิศวะ.ก. สถา. 14072
ชัยพงษ์ ชินเมธ สถา.ภส. สถา. 14042
ชัยพงษ์ ศิริพงษ์ชาติ วิศวะ.ก. สถา. 23332

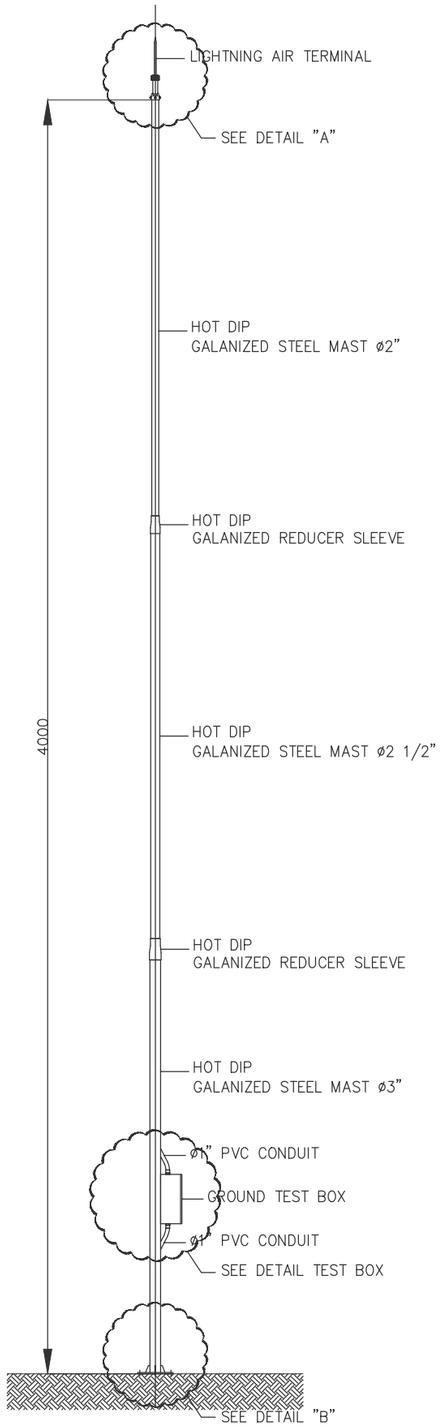
PRINTED DATE
01/01/2024

SCALE
1:200

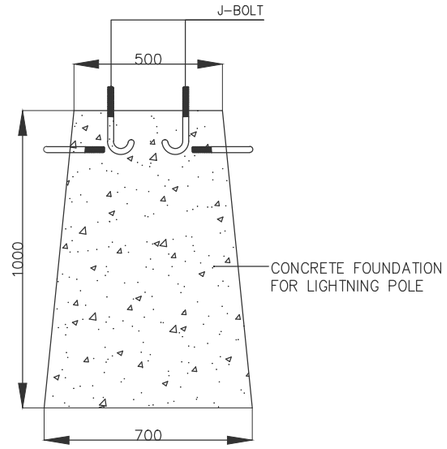
REF. FILE
ตลาดเก่า ชิน (YYYYMMDD).dwg

COPYRIGHT © TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

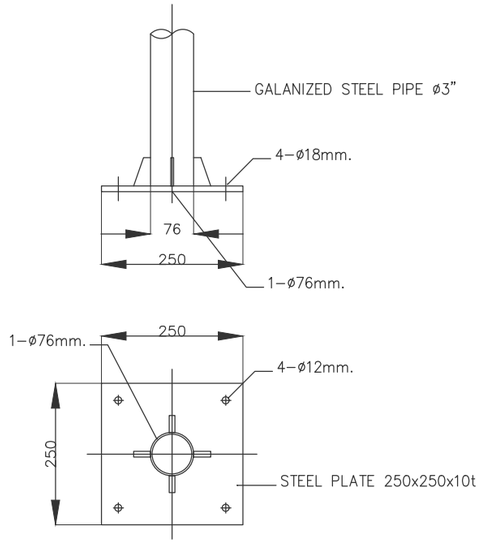
PAGE NO.
EE
MT-03



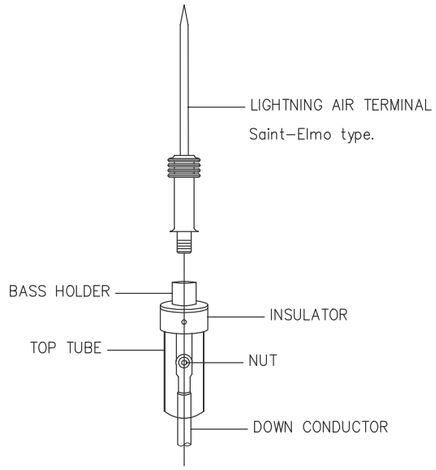
DETAIL LIGHTNING PROTECTION



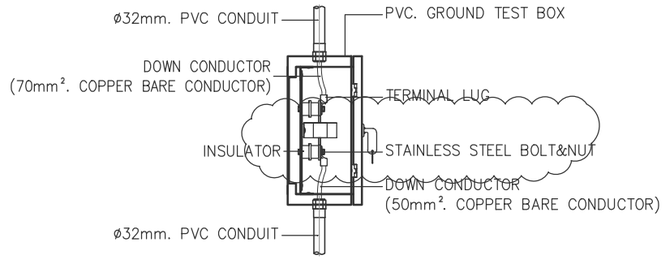
CONCRETE FOUNDATION

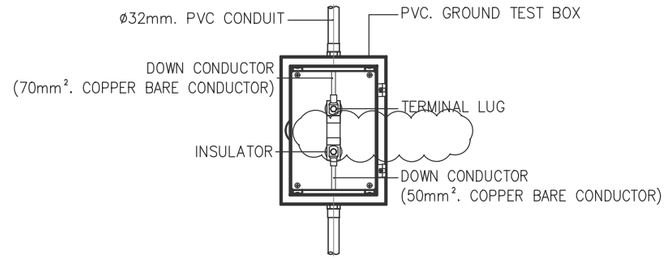


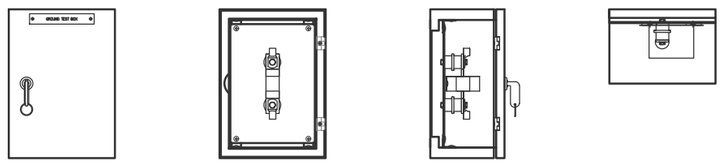
DETAIL "B"



DETAIL "A"







FRONT VIEW FRONT VIEW (INSIDE BOX) SIDE VIEW TOP VIEW

DETAIL TEST BOX

SCALE NTS

รายละเอียดส่วนขยายระบบป้องกันฟ้าผ่า

รูปที่ 2-77 รายละเอียดส่วนขยายระบบป้องกันฟ้าผ่า

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ม.10 ตบ.หนองป่าครั่ง1 อ.เมือง จ.
1126 Moo10 Tambon Nong Pa Khrang 1
A. Amphur Mueang Chiang Mai Chiang Mai
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csmedit@yahoo.com, systemdesigncsm@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
INTERIOR ARCHITECT
LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวิธีดำเนินงานที่กำหนดไว้ตามปีนี้ ที่ระบัตการณ์
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอญาตเพื่อเสนอเพื่อ

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

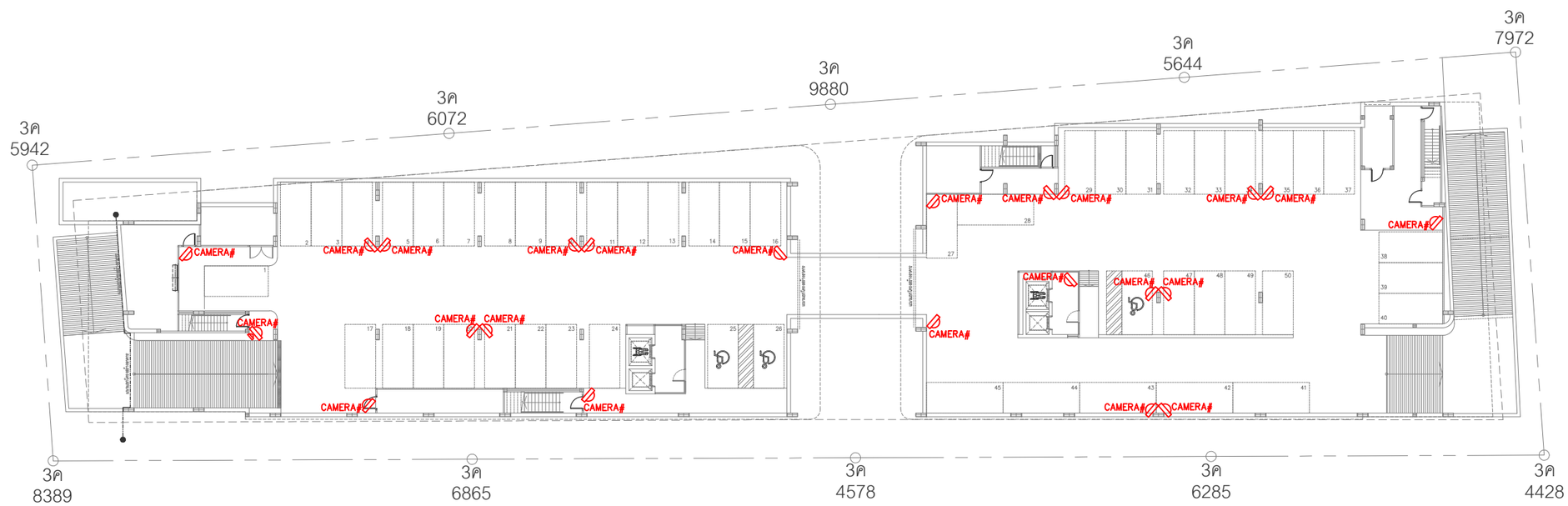
PAGE NO.
EE
DT-07

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: NTS
REF. FILE

COPYRIGHT © 2019 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์

กล้องวงจรปิดภายในอาคาร



รูปที่ 2-78 ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในอาคารชั้นใต้ดิน

ทิศเหนือ

ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในอาคารชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเท็ม ดีซาย์น เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1326 ถนน พระพงษ์ (ทับเที่ยง) 1 หมู่ที่ 3
1326 Pornsawan Road Moo 3 Moo 8
ต. เทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Thepkrasattri Road, Thalang District, Thalang, Phuket
Mobile: 084 882 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA

บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เจริญเลขกานต์ ศธ. 3014
พีรยุส ธนาวัน สถ. 3368
วิษณุ พะวันดี กส. 16006
บัวลักษณ์ กมลพิสิทธิ์กุล กส. 23019
บัวรินทร์ ศรวิทย์ กส. 23332
ดนวัน จันทร์ไล่ลาน กส. 23677
พชิรญา อุปัฐถกุล กส. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ปกรณ์ เกียรติวัฒน์ สย. 10772
ณัฐ นิ่มพิทยา กส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนภณ จินดาพล วศ. 1138
จิรเดิศ พงวรเจริญกา กส. 65522

MECHANICAL ENGINEER
ศิรเทพ ริมณฑิลศิริ ทม.เอเชีย
ศิพงา พวงสาขเวช

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชา ศรีพิมพ์ สส. 2364
ศิริมาศ ศรเพ็ง สส. 1728

INTERIOR ARCHITECT
ไพลิน วิรุตมาศิลป์ ภส. 1581
ศิพงา พวงสาขเวช

LANDSCAPE ARCHITECT
ศุภสร ชมเจริญ ภส. 726

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ว่าเป็น ที่จะวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

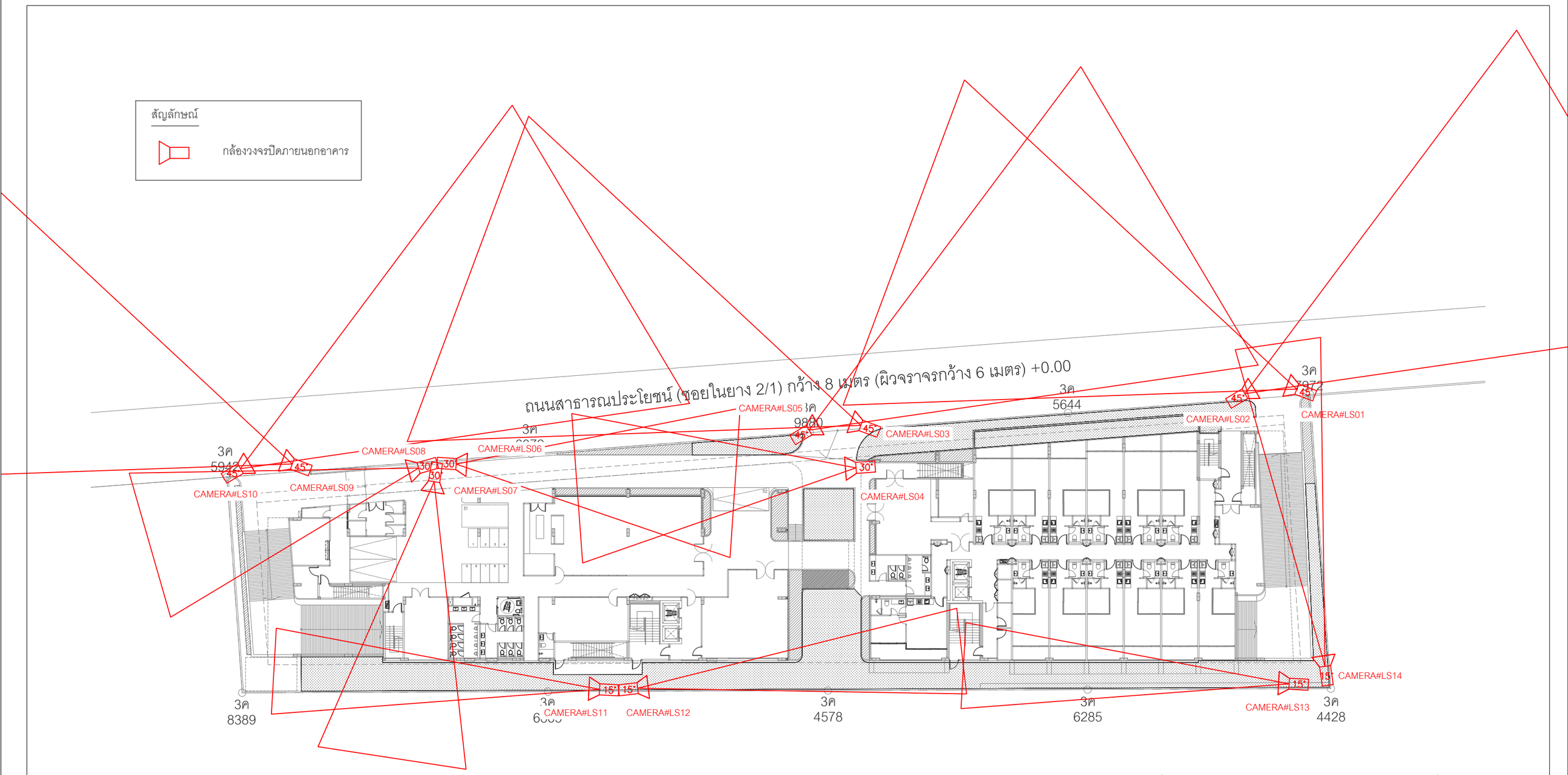
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY — SIGNED
ARCHITECT
ศิริมาศ ธนาวัน สถ. 3368
ศิริ ศิริพงษ์ กส. 14272
ศิริ วิษณุวงศ์ ชนิตนาถ กส. 14842
ศิริ วรรณศิลป์ พชิรญา กส. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รูปที่ 2-79 ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารชั้นที่ 1

ทิศเหนือ

ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีซีน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
1/326 ซอย ลาดพร้าว 101(วัดใหม่) 3 หมู่ที่ 9
ถนน ลาดพร้าว ตำบล ทรายกอง
อ. เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต ถ.ลาดยาว ต.ลาดยาว อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Thaprabodi Road, Sisuchinot, Trang, Phuket
Mobile: 084 882 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : conwat@yahoo.com, systemdesign.pdt@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายกร	เกษิณสถาพงศ์	สถ. 3014
ชัยยุต	ธาภาค	สถ. 1398
วิทยุ์	ขะวันนัง	กส. 16506
นรัตน์วิทย์	กมลชิติพร้อม	กส. 23019
ณัฐวรรณ	ภาวิต	กส. 23333
ดนาริน	จันทร์ศิลาน	กส. 23677
ศุทธิญา	ภูชุติกรณ์	กส. 24205

STRUCTURAL ENGINEER		
ณัฐกรณ์	เกียรติสาย	วศ. 10772
ณัฐพล	ปรีเปรมวิทย์	วศ. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนภัทร	จิรเดชาภร	วศ. 1138
ชัยวิทย์	พงาภณวิเมาว์	วศ. 35522

MECHANICAL ENGINEER		
พิทักษ์	จิรเมธีพงศ์	วก.วิศวกร

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เดชา	ศรีพิมพ์	วล. 2364
ศิริกุลวดี	ศรเพ็ง	วล. 7104

INTERIOR ARCHITECT		
วิชชิตา	วิรมาศวงศ์	ภส. 1581
ชัยยุต	ทวุธสาธรปะ	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ณฐพร	ธรรมดำ	ภส.ล. 729

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนใช้งานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

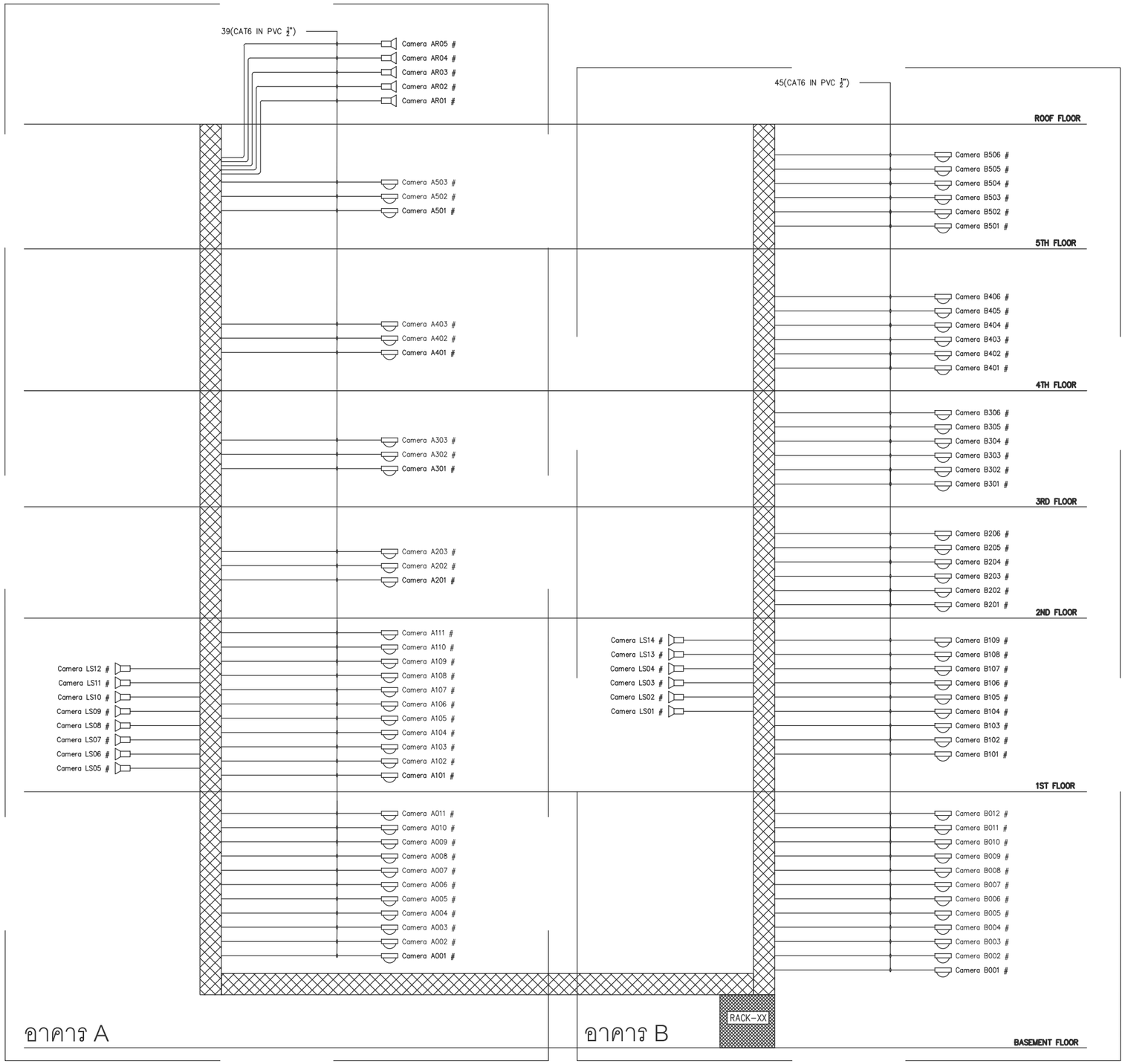
ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยื่นอาคารสิ่งแวดล้อม

CHECK BY		SIGNED
ARCHITECT		
กิตติ์ชัยยุต	ธาภาค	สถ. 1398
กิติ์ศักดิ์ ธาภาค	ปิยะเจ้า	กส. 14272
กิติ์ศักดิ์ ธาภาค	ณวิโรจน์	กส. 14242
กิติ์ศักดิ์ ธาภาค	ณวิโรจน์	กส. 23321

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: 200
REF. FILE

PAGE NO. EE MT-02

COPYRIGHT © TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



ไดอะแกรมการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายใน และภายนอกอาคาร

รูปที่ 2-80 ไดอะแกรมการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายใน และภายนอกอาคาร

บริษัท ซิสเท็ม ดีซาย์น เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.6, ต.ม่วงสามสิบ อ.สามพราน จ.นครปฐม
1/326 Moosaam Pak Sib 3 Moo.6
T. Muangsamsib A. Sampran Nakhon Pathom 73210 จ.นครปฐม
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : csnet@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
272/1 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHIANG MAI DISTRICT, CHIANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคอะ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

ออกแบบ	เพ็ญนภางกูร	ตย. 3014
ช่วยงาน	ธุลการ	ตย. 5366
วิศวกร	พงาวันต์	วย. 16104
บริษัทวิศวกร	กมลพิชิตวิศวกร	วย. 23018
ปฏิบัติงาน	ศกวิธ	วย. 23320
ตรวจ	จันทร์ศิลาวาร	วย. 23677
ตรวจสอบ	ภูพิชยกรณ	วย. 24508

STRUCTURAL ENGINEER

ประเภท	บริษัทวิศ	ทร. 0372
ผู้ทำ	นวิศวกร	ภง. 92867

ELECTRICAL ENGINEER

ออกแบบ	ธันยกรณ	วฟ. 1138
ช่วยงาน	พงาวงวิชาการ	วฟ. 68522

MECHANICAL ENGINEER

ออกแบบ	ปิยะวัฒน์	วม. 1589

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

ผู้ทำ	ศรีพรรณ	วส. 2364
ผู้ควบคุม	ศรศิริ	วส. 1108

INTERIOR ARCHITECT

ออกแบบ	ชาญวิทย์	ภส. 1581
ช่วยงาน	พรลดาพงษ์	

LANDSCAPE ARCHITECT

ออกแบบ	พรนภัง	ภส. 726

GENERAL NOTE
วิศวิศิลป์ห้ามลงมือก่อนแบบวิศวะเป็น ส้างมิ้งการแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY, DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

CHECK BY

			SIGNED
ARCHITECT			
สถาปนิก	ชาญวิทย์	ตย. 3366	
P.E. ศิลาคม	ปิยะวัฒ	วย. 16172	
P.E. วิษณุวงศ์	ศกวิธ	วย. 16404	
P.E. กรรณิการ์	พงาวันต์	วย. 23320	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE 1: NTS
REF. FILE

PAGE NO.
EE
11

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

การดำเนินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **ดังตารางที่ 2-10**

ตารางที่ 2-10 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 1 แบบและวิธีการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ (1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด (2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น (3) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก (4) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป	- โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) ประกอบด้วย 2 อาคาร ดังนี้ • อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น • อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น	สอดคล้อง
ข้อ 3 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ท้ายกฎกระทรวงผู้จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง อาคารอื่นนอกจากอาคารตามวรรคหนึ่งต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวกและต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จะอยู่ภายในชุดตู้ดับเพลิง (FHC) มีการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของอาคาร A และอาคาร B ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง, ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และถังดับเพลิงชนิด K เพิ่มเติมตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ **ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง** สามารถดับไฟประเภท A B C ขนาด 15 ปอนด์ (6.80 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ <u>อาคาร A</u> • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณภายในป้อมยาม จำนวน 1 จุด **ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์** สามารถดับไฟประเภท B C ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ <u>อาคาร A</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (FIRE PUMP) และห้องงานระบบ 1 รวมจำนวน 2 จุด	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	• ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (GEN) และภายในห้องงานระบบ (MDB) รวมจำนวน 2 จุด อาคาร B • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ 1 และห้องงานระบบ 2 รวมจำนวน 2 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณภายในห้องงานระบบ (PUMP) จำนวน 1 จุด **ถังดับเพลิงชนิด K** ดับไฟที่เกิดจากน้ำมันและไขมันในอาหารโดยเฉพาะ ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ อาคาร A • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณภายในห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) จำนวน 1 จุด	
ข้อ 5 อาคารอื่นจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย **ข้อ 6** ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ	- อาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร โครงการจึงได้ออกแบบให้โดยภายในแต่ละชั้นของอาคารมีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ - โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ประกอบด้วยอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station : M), อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนด้วยเสียงกระดิ่ง (Alarm Bell : SB), เครื่องตรวจจับความร้อน (Rate of Rise Heat Detector : H), อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Electric Smoke Detector : SD), และอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Detector : CO) ซึ่งติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ **อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (M)** อาคาร A • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 3 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น อาคาร B • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดิน จำนวน 2 • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดิน จำนวน 4 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น **อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนด้วยเสียงกระดิ่ง (SB)** อาคาร A • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 3 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น อาคาร B	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	• ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 3 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น **เครื่องตรวจจับความร้อน (H)** <u>อาคาร A</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 17 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) จำนวน 1 จุด <u>อาคาร B</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน และที่จอดรถ รวมจำนวน 16 จุด **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SD)** <u>อาคาร A</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ ห้องเก็บของ และห้องงานระบบ 1 รวมจำนวน 4 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร, ห้อง Co Working, ห้อง Kid's Club) ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเข้า ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ป้อมยาม และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 29 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 54 จุด/ชั้น • ชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ห้อง Fitness) โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องน้ำส่วนกลาง และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 36 จุด <u>อาคาร B</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 5 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 59 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 72 จุด/ชั้น • ชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 59 จุด **อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** <u>อาคาร A</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณห้องงานระบบ (FIRE PUMP) จำนวน 1 จุด <u>อาคาร B</u> • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องงานระบบ (PUMP) จำนวน 2 จุด	
ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	- อาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟ รวมทั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง ที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ **ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน** <u>อาคาร A</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ (FIRE PUMP) ห้องงานระบบ 1 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 15 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 14 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 8 จุด/ชั้น • ชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด <u>อาคาร B</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ (FIRE PUMP) ห้องงานระบบ 1 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 15 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 14 จุด	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	• ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 8 จุด/ชั้น • ชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด **ป้ายบอกทางหนีไฟ** <u>อาคาร A</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 6 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด/ชั้น <u>อาคาร B</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 11 จุด • ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 5 จุด/ชั้น	
กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 5 ในกรณีที่อาคารตามข้อ 3 หรือ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร และสำนักงาน มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าวมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้ (3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางท้ายกฎกระทรวงนี้อย่างใดอย่างหนึ่งสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกรายไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่องการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือนี้ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับ 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถ	- โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จะอยู่ภายในชุดตู้ดับเพลิง (FHC) มีการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของอาคาร A และอาคาร B ทั้งนี้โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง, ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และถังดับเพลิงชนิด K เพิ่มเติมตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
เข้าใช้สอยได้สะดวกและต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	**ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง** สามารถดับไฟประเภท A B C ขนาด 15 ปอนด์ (6.80 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ <u>อาคาร A</u> • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณภายในป้อมยาม จำนวน 1 จุด **ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์** สามารถดับไฟประเภท B C ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ <u>อาคาร A</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (FIRE PUMP) และห้องงานระบบ 1 รวมจำนวน 2 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (GEN) และภายในห้องงานระบบ (MDB) รวมจำนวน 2 จุด <u>อาคาร B</u> • ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ 1 และห้องงานระบบ 2 รวมจำนวน 2 จุด • ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณภายในห้องงานระบบ (PUMP) จำนวน 1 จุด **ถังดับเพลิงชนิด K** ดับไฟที่เกิดจากน้ำมันและไขมันในอาหารโดยเฉพาะ ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ <u>อาคาร A</u> ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณภายในห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) จำนวน 1 จุด	
(4) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (ข) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station : M) และอุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนด้วยเสียงกระดิ่ง (Alarm Bell : SB) ซึ่งติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร	สอดคล้อง
(5) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	- โครงการมีการติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองที่สามารถใช้งานได้ 2 ชั่วโมงภายในทุกชั้นของแต่ละอาคาร เพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยใช้ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **ข้อ 5** ในกรณีที่อาคารตามข้อ 3 หรือ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร และสำนักงาน มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าวมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้ (1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายในหนึ่งชั่วโมง โดยไม่ถือเป็นการดัดแปลงอาคารแต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น ตรวจพิจารณาให้ความเห็นชอบ และบันไดหนีไฟต้องมีลักษณะ ดังนี้ (ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ (ข) ช่องประตูสู่บันไดหนีไฟต้องเป็นบานเปิดทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร	- โครงการประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบไปด้วย อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) และอาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ ดังนี้ **อาคาร A** • บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด • บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด **อาคาร B** • บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด • บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด ทั้งนี้ บันไดหนีไฟของอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟ และประตูเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 2 และเป็นประตูแบบผลักออกจากบันไดหนีไฟเพื่อออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1	สอดคล้อง
(6) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าซึ่งประกอบด้วยเสาล่อฟ้าสายล่อฟ้าสาย ตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน	- โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A โดยระบบป้องกันฟ้าผ่าของโครงการประกอบด้วย เสาล่อฟ้า (Air Terminal) สายนำลงดิน (Down Conductor) และหลักสายดินในชั้นล่างของโครงการ พร้อมสายตัวนำไฟฟ้า (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดงที่ฝังลึกลงไปในดิน และมีรัศมีครอบคลุมป้องกันฟ้าผ่าทั้งโครงการ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน	สอดคล้อง
กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **ข้อ 24** บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	- โครงการประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบไปด้วย อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) และอาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ภายในอาคารมีบันไดหลัก ดังนี้	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	**อาคาร A** • บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด • บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด • บันไดหลัก (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด **อาคาร B** • บันไดหลัก (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด • บันไดหลัก (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด	
ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- โครงการประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบไปด้วย อาคาร A (อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) และอาคาร B (อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ ดังนี้ **อาคาร A** • บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด • บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด **อาคาร B** • บันไดหนีไฟ (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด • บันไดหนีไฟ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด ทั้งนี้ บันไดหนีไฟของอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟ และประตูเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 2 และเป็นประตูแบบผลักออกจากบันไดหนีไฟเพื่อออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1	สอดคล้อง
ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้นกับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น	- ประตูหนีไฟของโครงการทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิ 0.90 เมตร สูง 2.05 เมตร และเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก พร้อมทั้งไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้นแต่อย่างใด	สอดคล้อง

6) พื้นที่รวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 4 จุด ตั้งอยู่บนพื้นที่สีเขียว เพื่อรองรับผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการ และพนักงานของโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- <u>จุดที่ 1</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 19.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A จำนวน 70 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 75 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
- <u>จุดที่ 2</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 31.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 115 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 120 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
- <u>จุดที่ 3</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 18.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 65 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 70 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
- <u>จุดที่ 4</u> พื้นที่สีเขียวด้านข้างและด้านหลังอาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 132.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A และอาคาร B จำนวน 510 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 515 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน

คิดเป็นพื้นที่รวมพลทั้งหมดเท่ากับ 200.00 ตารางเมตร คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน โดยภายในพื้นที่จุดรวมพลได้หักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่รวมพลแล้ว พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป ดังนั้น พื้นที่รวมพลสามารถรองรับผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานภายในโครงการได้ทั้งหมด **(ผังตำแหน่งจุดรวมพล และเส้นทางหนีไฟ ดังแสดงในรูปที่ 2-81)**

ทั้งนี้ จุดรวมพลของโครงการเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ และสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด

<u>การคำนวณหาพื้นที่รวมพล</u>

พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ	0.25	ตารางเมตร
(**ที่มา :** สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)		
จำนวนผู้เข้าพักอาศัย 760 คน และพนักงาน 20 คน รวม	780	คน
ดังนั้น ต้องการพื้นที่	195.00	ตารางเมตร

นอกจากนี้โครงการได้จัดทำผังเส้นทางอพยพไปยังพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ ติดไว้ภายในห้องพักทุกห้องของแต่ละอาคาร โถงต้อนรับ และโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคารเพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัย และพนักงาน สามารถหนีไฟไปยังพื้นที่จุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อจัดกิจกรรมดังกล่าวต่อไป

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานภายในโครงการเกี่ยวกับการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้น เพื่อที่จะได้สามารถเข้าช่วยเหลือเบื้องต้นได้ หากเกิดกรณีเหตุฉุกเฉินขึ้นภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ **(แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้น ดังแสดงในรูปที่ 2-82)**

1) จัดให้มีเอกสารระเบียบป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งด้านการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัตถุไวไฟ การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการจัดทำทางหนีไฟ

2) จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งในด้านการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการฟื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้ว

3) จัดให้มีทางออกอย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่ทำงาน โดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีอย่างปลอดภัย

4) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

5) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดเข้า-ออกได้ ทั้งนี้ชนิดหนึ่งด้านและสองด้าน

6) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือล่ามโซ่ในขณะปฏิบัติงาน

7) จัดเก็บวัตถุที่เมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้ โดยแยกเก็บไม่ให้มีการปะปนกัน

8) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ และระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

9) จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิง

10) ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ เครื่องสูบน้ำ และการติดตั้งต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธาและมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้

11) จัดให้มีการซ่อมบำรุง และตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาตรที่กำหนดตามชนิดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

12) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหกเดือนต่อหนึ่งครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบการติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

13) จัดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

14) ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือนหรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด

15) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยเฉพาะ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เป็นต้น ไว้เพื่อให้พนักงานใช้งานการดับเพลิง

16) มีการจัดทำป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟ

17) จัดให้มีกลุ่มพนักงานเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีผู้อำนวยการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นผู้อำนวยการในการดำเนินงานทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา

18) จัดให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

19) จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพพนักงานออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ

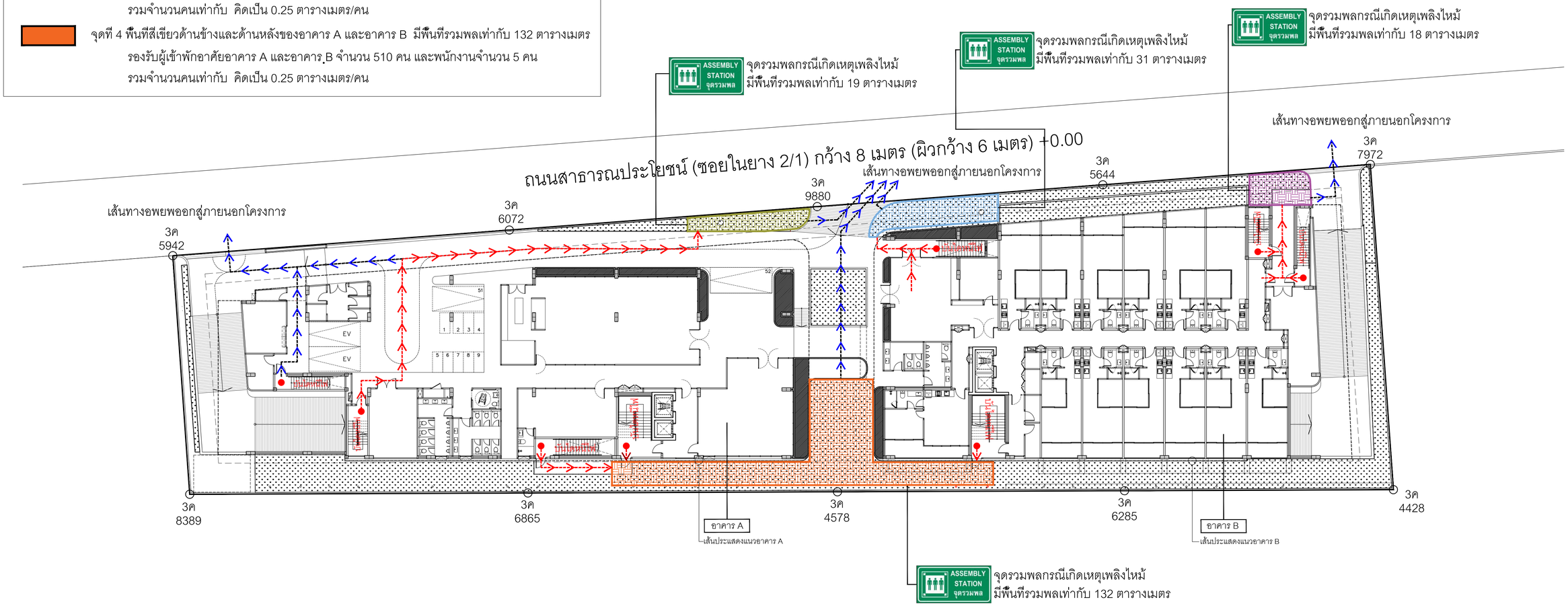
20) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

รายละเอียดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ
จุดที่ 1 พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 19 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A จำนวน 70 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
จุดที่ 2 พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 31 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 115 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
จุดที่ 3 พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 18 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 65 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
จุดที่ 4 พื้นที่สีเขียวด้านข้างและด้านหลังของอาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 132 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A และอาคาร B จำนวน 510 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนคนเท่ากับ คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน

ดังนั้น คิดเป็นพื้นที่รวมพลทั้งหมด 200 ตารางเมตร คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
(รวมผู้เข้าพักอาศัยจำนวน 760 คน และพนักงานจำนวน 20 คน

- เส้นทางเข้าสู่พื้นที่จุดรวมพล
- เส้นทางออกสู่ถนนสาธารณประโยชน์
- ตำแหน่งป้ายแสดงพื้นที่จุดรวมพล

หมายเหตุ : พื้นที่จุดรวมพลได้หักส่วนพื้นที่ของโคนต้นไม้แล้ว



ทิศเหนือ

ผังตำแหน่งจุดรวมพล และเส้นทางหนีไฟ

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-81 ผังตำแหน่งจุดรวมพล และเส้นทางหนีไฟ

บริษัท ซิสเต็ม ดีซีน่ ซอฟวิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถ.ม. พลาซ่าปิ่นเกล้า 3 หมู่ที่ 8
1326 Pseudpan Park Villa 3 Moo 8
ถ. เทพารักษ์ ต.เชียงราก น.ปากเกร็ด
Thepharuk Road, Kreanchiang, Pakkrek, Pathum
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617730
Email : contact@yahoo.com, systemdesign.sms@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
กฤตพล	เกปินยอรถเวส์	สถ. 3014
ศิณุพล	สุนาวาส	สถ. 3398
วิษณุ์	พลายนิ่มศ์	กท. 16506
เบ็ญจินทร์	กมลศิลปวิทยา	กท. 23018
ณัฐวุฒิ	ศรปัทม	กท. 23332
ดนวิน	ดินสิทธิ์ผาง	กท. 23617
สุทิธนา	ภูมิรุจธรรม	กท. 24506

STRUCTURAL ENGINEER		
ปิยนาถ	มกิระวัชร	ศท. 10772
ณภัง	พลิ้มสอน	ภท. 50967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนรพล	จินอักษร	วศก. 1138
ศิรพิพัฒ	พรรณพินิตา	วศก. 68322

MECHANICAL ENGINEER		
พัชราพล	จินเมฆินทร์	ภท.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เมิด	ศรีขาวนะ	ภส. 2384
เสฏฐวุฒิ์	ทองสม	ภส. 7158

INTERIOR ARCHITECT		
ปิยลิขา	โสภณวัชร์	สถน. 1581
ศิยพร	ทายาทรอยน์	-

LANDSCAPE ARCHITECT		
ทนงศา	ทรงศ์ำ	ภสถ. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ในการ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

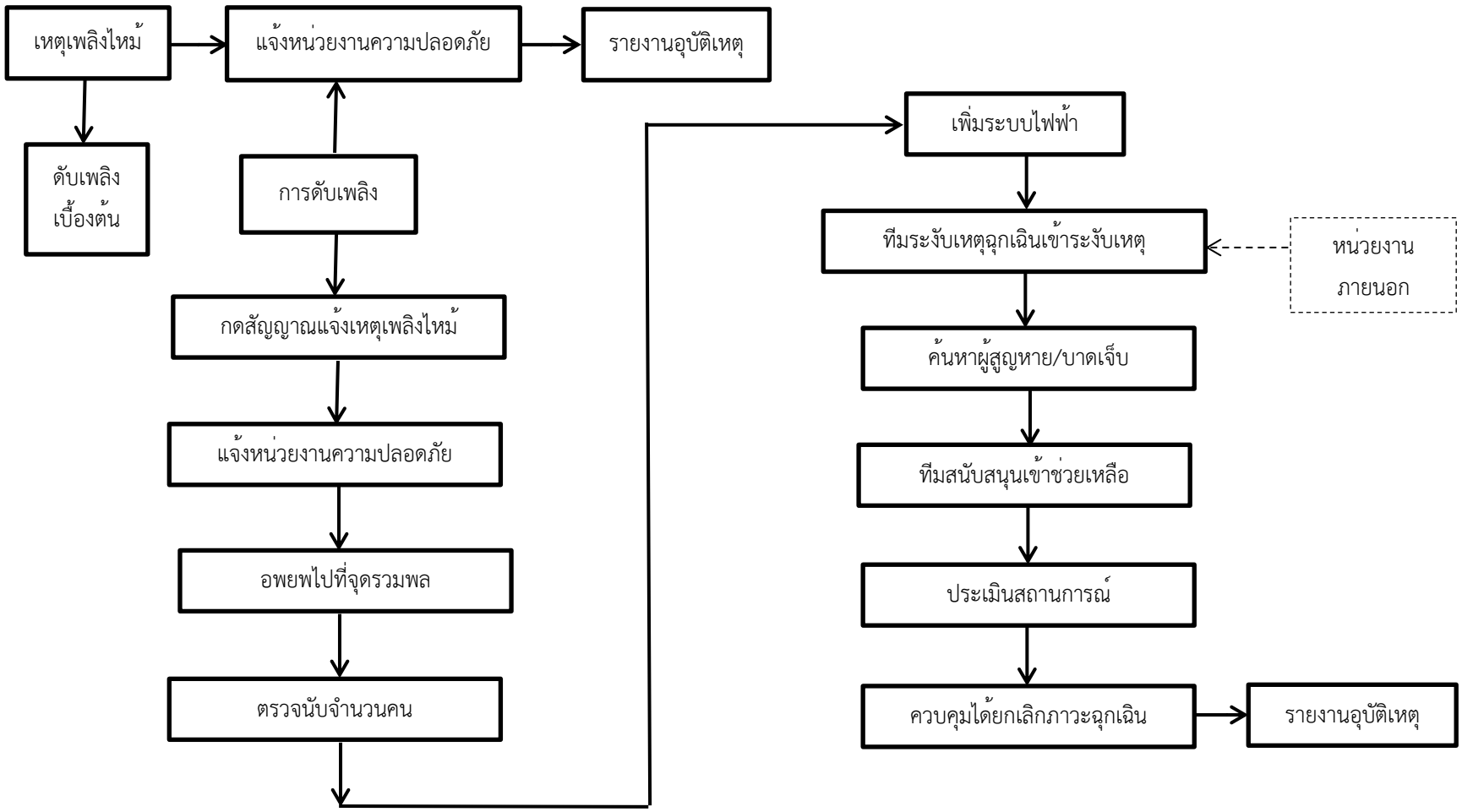
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยกมาพิจารณาอีกระ

CHECK BY			SIGNED
ARCHITECT			
PM.ศิณุพล	สุนาวาส	สถ. 3398	
PA.พัชระนน	ปิยะเกิ้ง	กท. 14272	
PA.วิษณุวรณ์	ณภัทร	กท. 16843	
PA.วรรณศิลป์	พรปิญา	กท. 23317	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รูปที่ 2-82 **แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้น**

ที่มา: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการจะติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้องชุดเพื่อพักอาศัย ห้องชุดเพื่อการค้า และสำนักงานนิติบุคคล ซึ่งระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ประกอบด้วย ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unti) และคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ซึ่งคอยล์เย็นจะทำการแลดเปลี่ยนความร้อนภายในห้องและควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ และสามารถปรับปรุงระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับระบบการทำงานของเครื่องด้วยชุดควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้วจะนำความร้อนเหล่านั้นไปถายเทที่คอนเดนเซอร์ (Condenser) ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร

2) ระบบระบายอากาศ

- <u>ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ</u> บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น ทั้งนี้ โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ภายในห้องพักทุกห้องจัดให้มีระเบียงเพื่อสำหรับการระบายอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

- <u>ระบบระบายอากาศแบบวิธีกล</u> โครงการได้ออกแบบให้มีระบบระบายอากาศเพื่อทำให้เกิดอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่ ซึ่งได้ออกแบบให้สอดคล้องและไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมในฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยโครงการติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ได้แก่ ห้องน้ำภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ และห้องพักมูลฝอย เป็นต้น

สำหรับพื้นที่ถนน และที่จอดรถชั้นใต้ดิน โครงการได้ติดตั้งพัดลมสำหรับระบายอากาศและพัดลมสำหรับเติมอากาศซึ่งมีการออกแบบที่เหมาะสมเพื่อให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ชั้นใต้ดินได้รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร **(แบบแสดงระบบระบายอากาศ ดังแสดงในภาคผนวก ก-5 และรายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ ดังแสดงในภาคผนวก ง-8)**

2.7.9 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

จากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ได้กำหนดให้อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กฎกระทรวงนี้

ข้อ 3 (5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) ซึ่งมีอาคารที่เข้าข่ายตามกฎกระทรวงดังกล่าว มีจำนวน 2 อาคาร ได้แก่

- อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,249.00 ตารางเมตร</u>
- อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 6,434.00 ตารางเมตร</u>

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

1) ทางลาด โครงการออกแบบระดับพื้นภายในอาคารที่มีความต่างระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับ แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร โครงการจะทำการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกัน ซึ่งทางลาดมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ลักษณะพื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีทางลาด จำนวน 6 จุด ดังนี้

- จุดที่ 1 บริเวณทางเดินภายในอาคารชั้นใต้ดิน อาคาร A มีความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 1.23 เมตร
- จุดที่ 2 บริเวณทางเดินภายในอาคารชั้นใต้ดิน อาคาร B มีความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 1.20 เมตร
- จุดที่ 3 บริเวณทางเดินภายในอาคารชั้นที่ 1 อาคาร A มีความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 1.80 เมตร
- จุดที่ 4 บริเวณทางเดินภายในอาคารชั้นดาดฟ้า อาคาร A มีความกว้าง 1.65 เมตร ความยาว 2.80 เมตร
- จุดที่ 5 บริเวณทางเดินภายในอาคารชั้นดาดฟ้า อาคาร A มีความกว้าง 1.65 เมตร ความยาว 6.00 เมตร
- จุดที่ 6 บริเวณทางเดินภายในอาคารชั้นดาดฟ้า อาคาร A มีความกว้าง 1.65 เมตร ความยาว 2.80 เมตร

2) ลิฟต์ โครงการได้จัดลิฟต์บริการเพื่อให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพใช้ในการเดินทางระหว่างชั้น หรือมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัย โดยจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูปผู้พิการไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีลิฟต์จำนวน 2 แบบ ดังนี้

- <u>จุดที่ 1</u> ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ความยาว 1.40 เมตร ช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร และมีราวจับภายในลิฟต์ พร้อมทั้งบริเวณหน้าประตูลิฟต์มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นกว้าง 0.30 เมตร และยาว 1.50 เมตรสามารถรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 5 ของอาคาร A และอาคาร B (อาคารละ 1 จุด)

- <u>จุดที่ 2</u> ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.10 เมตร ความยาว 1.40 เมตร ช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร สามารถรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตั้งแต่ชั้นที่ 5 ถึงชั้นดาดฟ้า ของอาคาร A

3) ห้องน้ำ โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 จุด

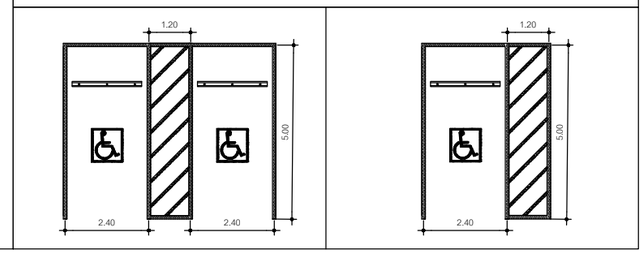
- <u>จุดที่ 1</u> บริเวณห้องน้ำส่วนกลางภายในอาคารชั้นที่ 1 อาคาร A ขนาดความกว้าง 1.80 เมตร ความยาว 2.70 เมตร โถส้วมชักโครกเป็นชนิดนั่งราบ ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับสแตนเลสเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าส้วม 0.55 เมตร และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า
- <u>จุดที่ 2</u> บริเวณห้องน้ำส่วนกลางภายในอาคารชั้นที่ 5 อาคาร A ขนาดความกว้าง 2.20 เมตร ความยาว 2.55 เมตร โถส้วมชักโครกเป็นชนิดนั่งราบ ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับสแตนเลสเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าส้วม 0.55 เมตร และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า

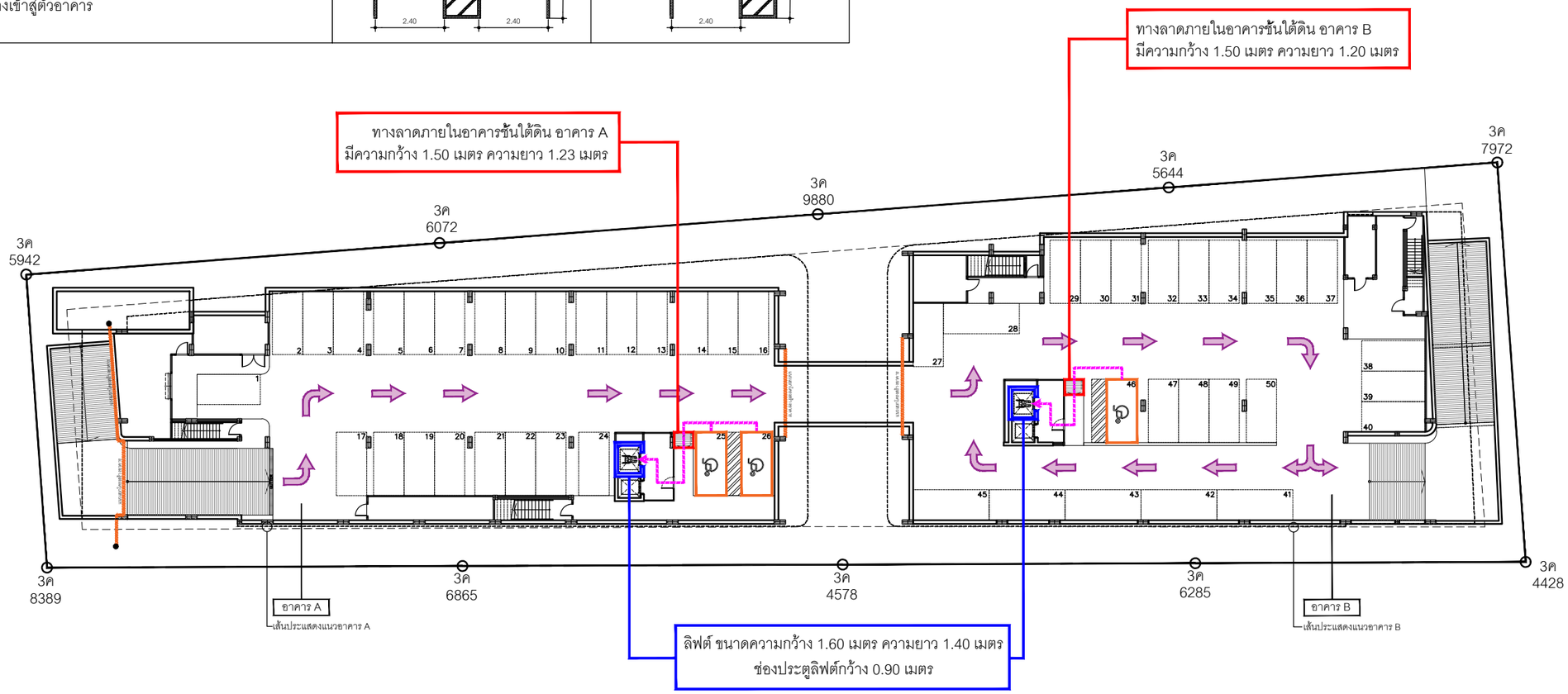
4) ที่จอดรถ โครงการจัดให้มีที่จอดรถผู้พิการชั้นใต้ดิน จำนวน 3 คัน (อาคาร A จำนวน 2 คัน และอาคาร B จำนวน 1 คัน) ใกล้กับทางเข้าอาคาร เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด ขนาดของที่จอดรถขนาดความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถผู้พิการบนพื้นที่จอดรถ

(ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ ดังแสดงในรูปที่ 2-83 ถึงรูปที่ 2-86 และแบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังแสดงในรูปที่ 2-87 ถึงรูปที่ 2-90)

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการจำนวน 1 จุด / 1 อาคาร ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 5
	ทางลาดเข้าสู่อาคาร
	ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นใต้ดิน)
	เส้นทางเข้าสู่ตัวอาคาร

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สีเหลี่ยมผืนผ้า โดยมีความกว้างไม่น้อยกว้าง 2.40 เมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างด้านข้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะเป็นพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ





ทิศเหนือ

ผังสีงอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-83 ผังสีงอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นใต้ดิน

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ม.10 ตำบลสันทรัพย์ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ 50130
1/126 Moo.10 Tambon San Sai Amphoe San Kamphaeng Chiang Mai 50130
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : conrad@yahoo.com, systemdesign.phet@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHIANG MAI DISTRICT, CHIANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8413.
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพิเชฐ เชาวนาศน์ สถา. 3014
นิ่มนล ธุระวาส สถา. 3398
วิทยุ พลายิ่งยง เสม. 14009
เมธินันท์ กมลพิสิทธิ์พงา เสม. 13018
ปฏิพนธ์ ลงทิพย์ เสม. 23332
ณรัณ จันทร์ศิริวาน เสม. 23617
สุทิธนา ภาสกรณ์ เสม. 24028

STRUCTURAL ENGINEER
สมบูรณ์ จันทร์เรือง ทะ. 10172
ยุทธ์ พลิ้วพงษ์ วะ. 30967

ELECTRICAL ENGINEER
สมชาย ธันยกิจ เสม. 1138
จิรวัฒน์ พลายเจริญศา เสม. 68322

MECHANICAL ENGINEER
พิสุทธิ์ จันทร์ปิติพงศ์ ภว.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศิริพงษ์ กส. 2382
เมธีกุล ชาญณรงค์ กส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
วิลลิ่ง วิศวะพงศ์ เสม. 3561
ชิตพล พลอยาคงชี

LANDSCAPE ARCHITECT
สมชาย ชาญเดช ภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

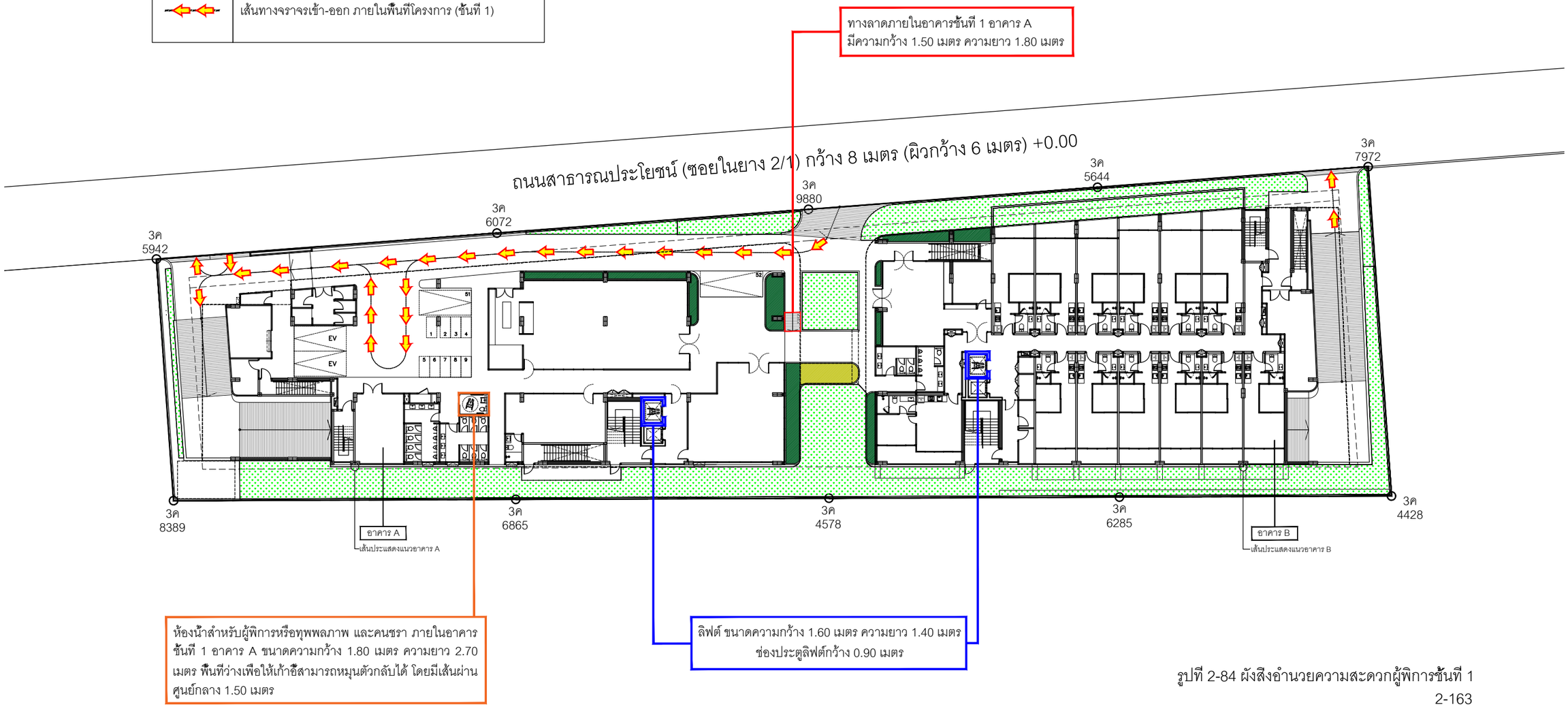
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ทิพย์นิ่มนล ชาวนาศน์ สถา. 3398
กส. ทิพยธน โชคเกิ้ง เสม. 14072
กส. จิตรานนท์ ลงทิพย์ เสม. 14041
กส. ธวรรณพันธ์ พลายิ่งยง เสม. 23331

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการจำนวน 1 จุด / 1 อาคาร ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 5
	ทางลาดเข้าสู่อาคาร
	ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นที่ 1)



รูปที่ 2-84 ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 1

ทิศเหนือ

ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1326 ถนน พหลยุทธ์ ซอยพหลยุทธ์ 3 หมู่ที่ 8
1326 Phaholyothin Road Soi 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ. สรีภูมิ จ. เชียงใหม่ 50290
Thepharuk Road, Saraphum, Tambon, Thepharuk
Mobile: 084 882 4053 Tel/Fax:076 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesignpline@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulacdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

กมล	เกียรติสุขกมล์	สถ. 3014
ศิริเพ็ญ	ชุมวาส	สถ. 3336
วิษณุ	ขุนวิชัย	สถ. 14606
ณัฐวิทินทร์	กมลชิติพิริยา	สถ. 23618
ณัฐวรรณ	ตาวัน	สถ. 23232
ดนวัน	ทับกลิ่นอ่าง	สถ. 23877
สุทิพนุช	ภูชัยกรณ	สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER

วิชิตภาส	เกิดเจริญ	ศท. 10772
ณรัฐ	ทรัพย์ศรี	วศ. 92967

ELECTRICAL ENGINEER

ธนาวรรณ	จันทร์ปิยะ	วศไฟ. 1135
ชิงโชค	พงาพณิชสาร	วศไฟ. 68322

MECHANICAL ENGINEER

ศิริพงษ์	จิ้มปุยิ่งศักดิ์	วก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

เมลิศ	เศรีพรวณ	วล. 2384
เพชรฤาษี	จ่ายเพ็ง	วล. 7136

INTERIOR ARCHITECT

วิชชิตา	วิลาสลาภิรัต	สถ. 1061
ชิตพล	พาสุสวรรค์	

LANDSCAPE ARCHITECT

ชนนาถ	ทองดี	ภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอบญาตเพิ่มเติม

CHECK BY

ARCHITECT			SIGNED
กมล	ศิริเพ็ญ	สถ. 3336	
กมล	ศิริเพ็ญ	สถ. 14672	
กมล	ศิริเพ็ญ	สถ. 14647	
กมล	ศิริเพ็ญ	สถ. 23232	

PAGE NO.

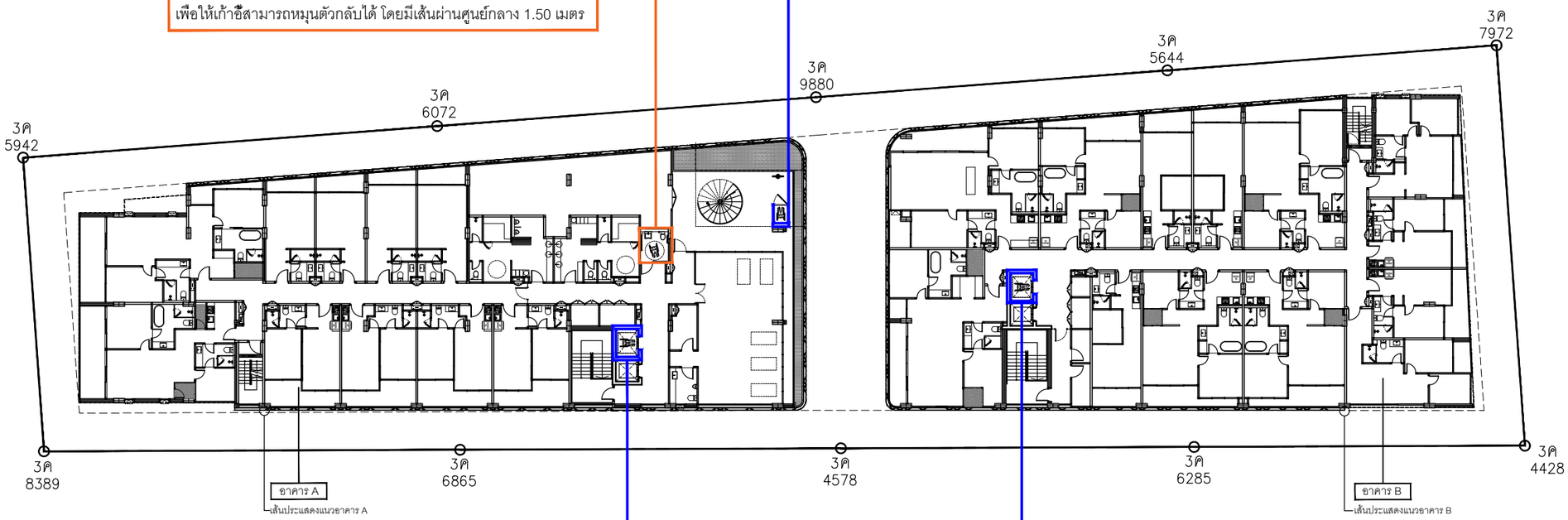
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการจำนวน 1 จุด / 1 อาคาร ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 5
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการเพื่อขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า
	ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ

ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.10 เมตร ความยาว 1.40 เมตร
ช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร

ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ภายในอาคารชั้นที่ 5
อาคาร A ขนาดความกว้าง 2.20 เมตร ความยาว 2.55 เมตร พื้นที่ว่าง
เพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร



ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ความยาว 1.40 เมตร
ช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร

ทิศเหนือ

ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-85 ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 5

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1128 ถนน พระเกษม(ถัดวัด) เขตซึ่ง ๑
1128 Phraekasem(Ratchadawat) Road
แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ
Mobile: 084 880 4653 Tel/Fax:0216117730
Email : csnw@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulaldevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ไนยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
ไม่ให้ใช้ค่าสัดส่วนที่วาดลงไปเป็นค่าวัดขนาดและ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งอำนวยความสะดวก

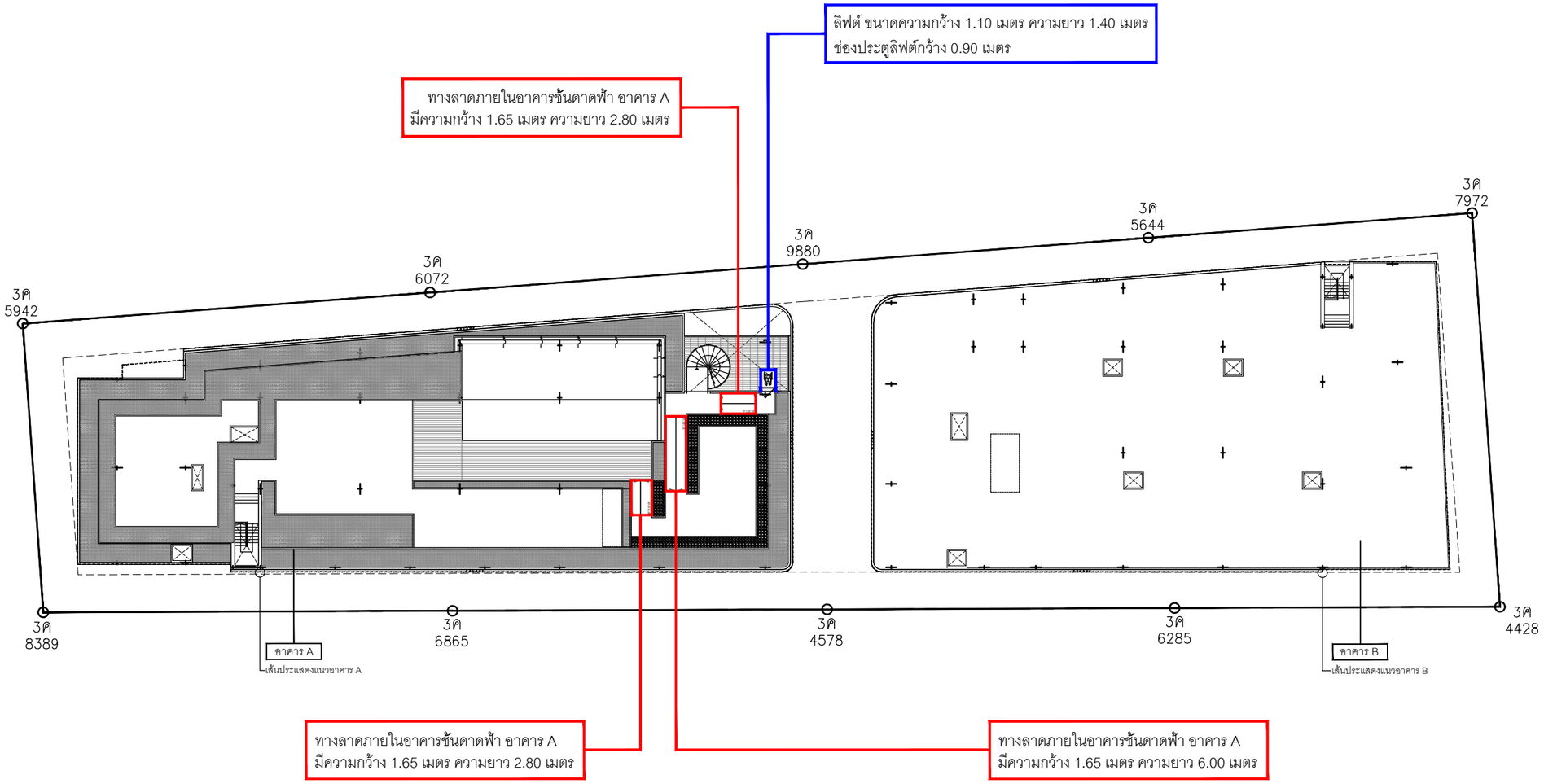
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ลิฟท์สำหรับผู้พิการเพื่อขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า
	ทางลาด



ทิศเหนือ

ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-85 ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการชั้นที่ 5

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1128 ถ.ประชาอุทิศใต้ (ราชพฤกษ์)
1128 Prachauthit Road (Ratchaphruek)
ต.บางจากใต้ อ.เมืองนนท์ จ.นนท์ ร.ง.บุ.นนท์
Thapmakrik Road, Amoe(Nont), Thailand, Phuket
Mobile: 084 882 4603 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ไนยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เกรียงสุวรรณ์ ภส. 9014
นิ้มอุ่น ธนะวัน ภส. 3398
วิษณุ ขะระนิล์ ภส. 16506
ปกรินทร์ กมลพิพัฒโรจน์ ภส. 23618
เมิ่งหลง ตรวิพัฒ ภส. 23332
ดนริน จันทร์ดีงาม ภส. 24677
พีรพัฒน์ ชูชาติกุล ภส. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ประกาศ เจริญจิต ศส. 10772
ยุทธ พรินทร์ศร ศส. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนวรรณ จันทร์ดีงาม วศ. 1138
จิรวิทย์ พงวงศ์ศิลา วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER
พีรพล จินะปิยิตต์ วป.(ม)สมช.

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เกื้อ เกียรติยุย วส. 2364
เพ็ญนุช ชาญพล วส. 1108

INTERIOR ARCHITECT
จิรเดช วิรวรรณ์ ภสิน. 1041
พีรยา พรชลาธเนศ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนกร ภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

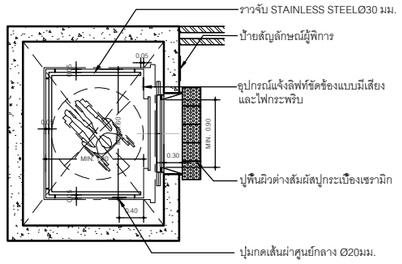
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิลป์พิเมย ธนะวัน ภส. 3398
ชัยพิทยา วิรินท์ ภส. 14272
ชัยวิทยา อนันตะ ภส. 14842
ชัยวรรณศิลป์ พชรินทร์ ภส. 23321

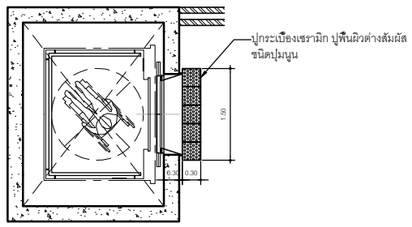
PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

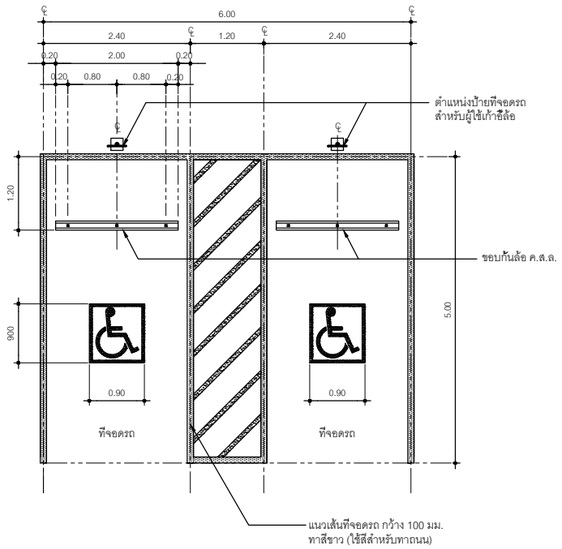
© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



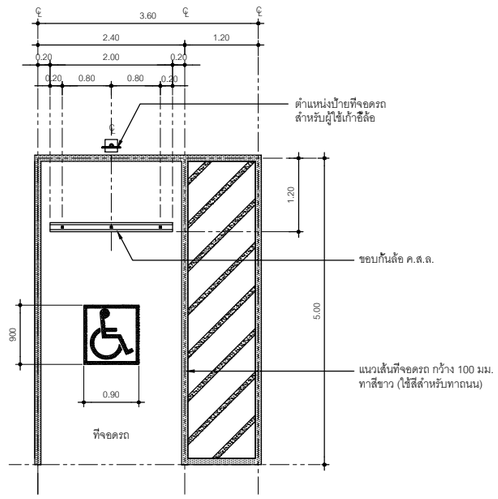
แปลนขยายลิฟต์ผู้พิการ



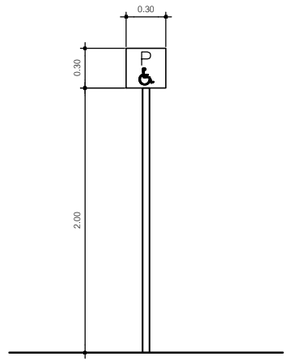
แปลนขยายพื้นผิวต่างสัมผัส



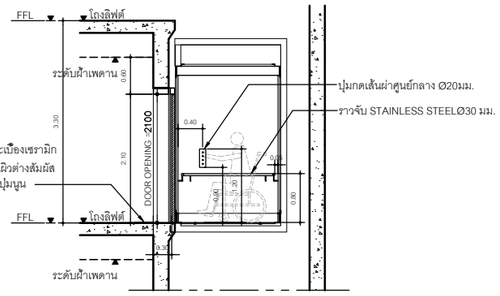
แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ อาคาร A



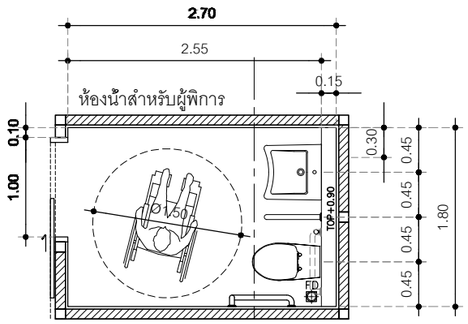
แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ อาคาร B



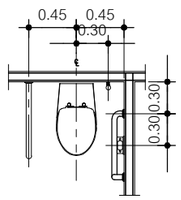
แบบขยายป้ายที่จอดรถผู้พิการ



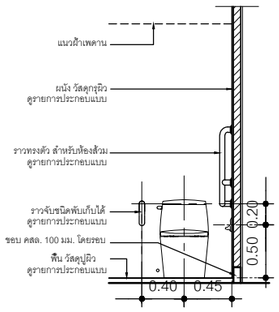
รูปตัดลิฟท์ผู้พิการ



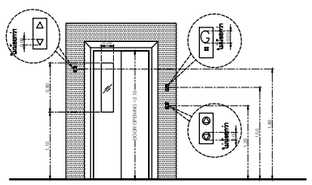
แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการ



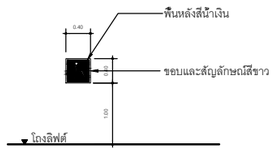
แบบขยายผังห้องส้วม



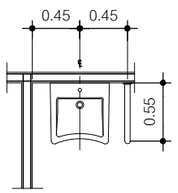
แบบขยายรูปด้านห้องส้วม



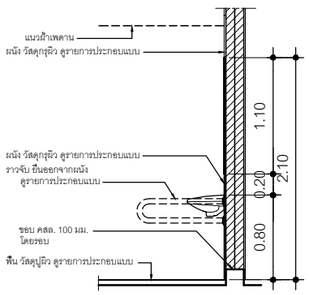
รูปขยายด้านหน้าทางเข้าลิฟท์



แบบขยายป้ายสัญลักษณ์ผู้พิการ



แบบขยายผังอ่างล้างหน้า



แบบขยายรูปตัดอ่างล้างหน้า

รูปที่ 2-87 แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1326 ถนน พหลโยธิน จังหวัดพิ่ง 3 หมู่ที่ 8
1326 Phaholyothin Road Moo 8 Khlong Thanyaburi Pathum Thani 12110
Mobile: 084 882 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesignservice@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8413
E-MAIL : tulacdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
ชาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกร เกียรติธรรมนนท์ ลล. 3014
พิเมต ชุมนาค ลล. 7336
วิษณุ ขุนวิเชียร ลล. 14004
ณัฏฐิวัฒน์ กนกอิทธิพร ลล. 23018
ณัฏฐิกานต์ ตปโรจน์ ลล. 23032
ณภัทร ศรีวิชัย ลล. 23077
สุทัศนา ภูชิตรธรรม ลล. 24029

STRUCTURAL ENGINEER
วิชิตภาส เกิดเจริญ ศท. 10772
ณรัฏ พรีเมียร์ ศก. 82967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนาวรรณ จันทร์เนียม วล.ก. 1135
จิรวัฒน์ พยาฆะจินดา วล.ก. 68322

MECHANICAL ENGINEER
พัชรพล จิ้นเปรัสโซ์ ม.ก.-54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฐวี ศรีพิบูลย์ ภล. 2384
ปฏิญญา จิรอนนท์ ภล. 7136

INTERIOR ARCHITECT
วิยะดิ์ย์ วิลาสลาวัณย์ ภส. 1061
ชัยยา พลอยงาม

LANDSCAPE ARCHITECT
ธนภรณ์ ทรงศรี ภสล. 728

GENERAL NOTE
ได้ปิดค่าตั้งแต่ที่ว่างแล้วได้เป็นค่าเริ่มจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

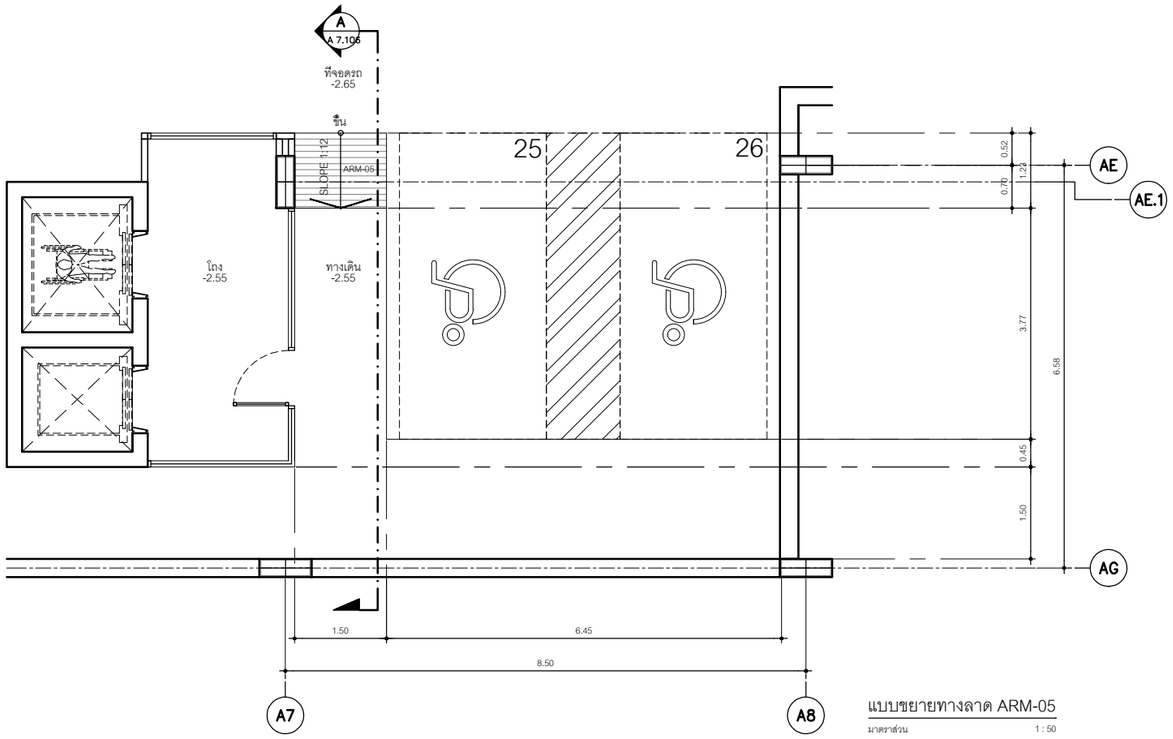
ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยื่นอาคารเพื่อขอ

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

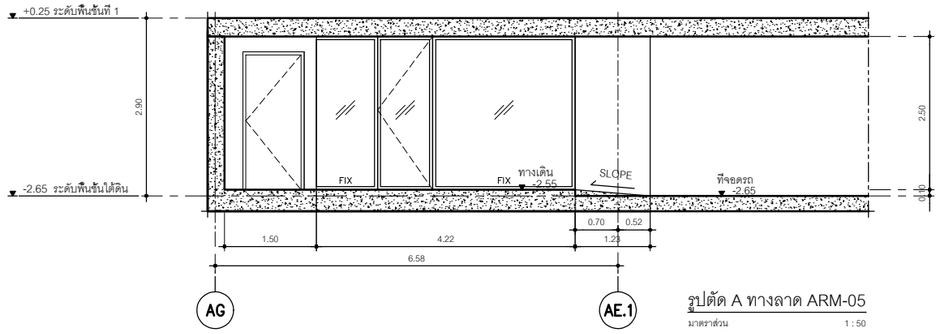
PAGE NO.

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



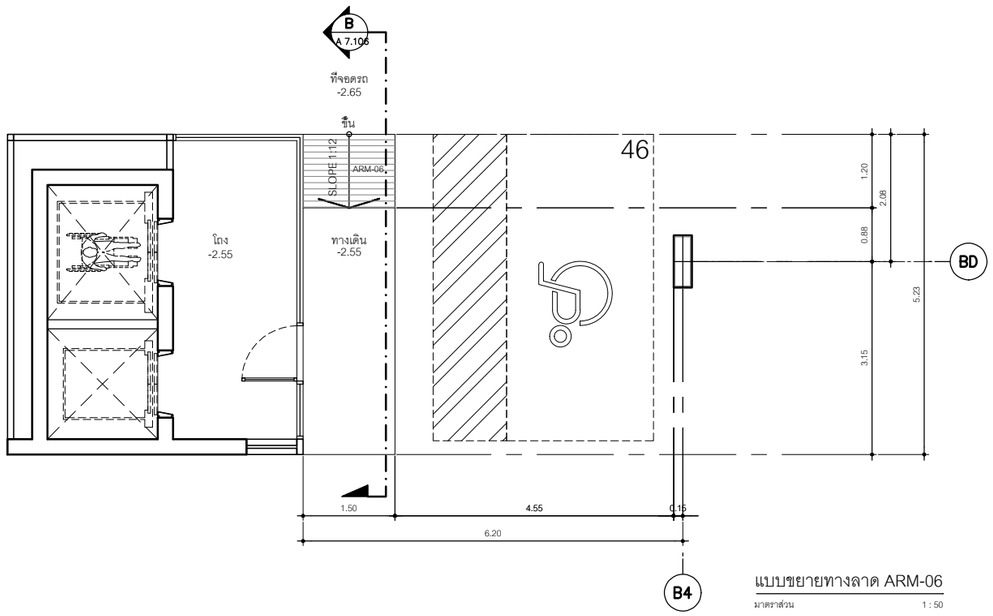
แบบขยายทางลาด ARM-05

มาตราส่วน 1 : 50



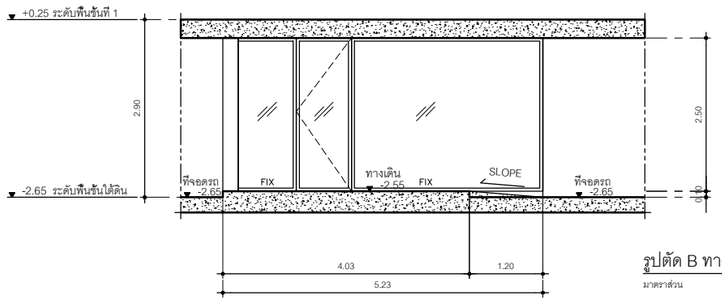
รูปตัด A ทางลาด ARM-05

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายทางลาด ARM-06

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด B ทางลาด ARM-06

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-88 แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1326 ถนน พหลโยธิน ซอยวัดใต้ 3 พญาไท
1326 Phaholyothin Soi Vat Tai 3 Road
ถ. เทพรัตน์ ต. สีกัญญา จ. ธนบุรี
Thapthanyat Road, Sikaenkhiao, Thonburi, Phuket
Mobile: 094 882 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : cone46@yahoo.com, systemdesigncone@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
สถาปนิก เกปิญธนะเกษม สถา. 3014
สินเดช ชุมภาพ สถา. 3338
วิษณุ ตะวันใส สถา. 14604
ปรีดิ์ปิยนันท์ ณมณีสิริกิจา สถา. 21618
เมธีรุจน์ ลาภิโต สถา. 23332
ดนวัน จันทร์สิงห์ราช สถา. 23677
สุทัศนา ปุยสุวรรณ สถา. 24529

STRUCTURAL ENGINEER
ประกาศ เกริ่งวิชัย สค. 10772
ณรัง พลิ้นพงษ์ สค. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรรถ จันทร์ดีเลิศ วศ. 1138
จิรายิน ตราวณชิโนดร วศ. 65322

MECHANICAL ENGINEER
ศักดิ์ชาย จันทร์ปิยรัตน์ วก. 54949

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี เกปิญธนะ สค. 2384
เพ็ญจุฬาลี ชาลเลน สค. 7158

INTERIOR ARCHITECT
ปิยะโชค วิศวะเกวินท์ ภสถ. 1081
จิรัฐา พาสุขาเนนท์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนนาถ ทองสิริ ภสถ. 728

GENERAL NOTE
ไม่ให้ใช้ค่าสัดส่วนที่วาดแล้วโดยเป็นค่าเริ่มจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งอำนวยความสะดวก

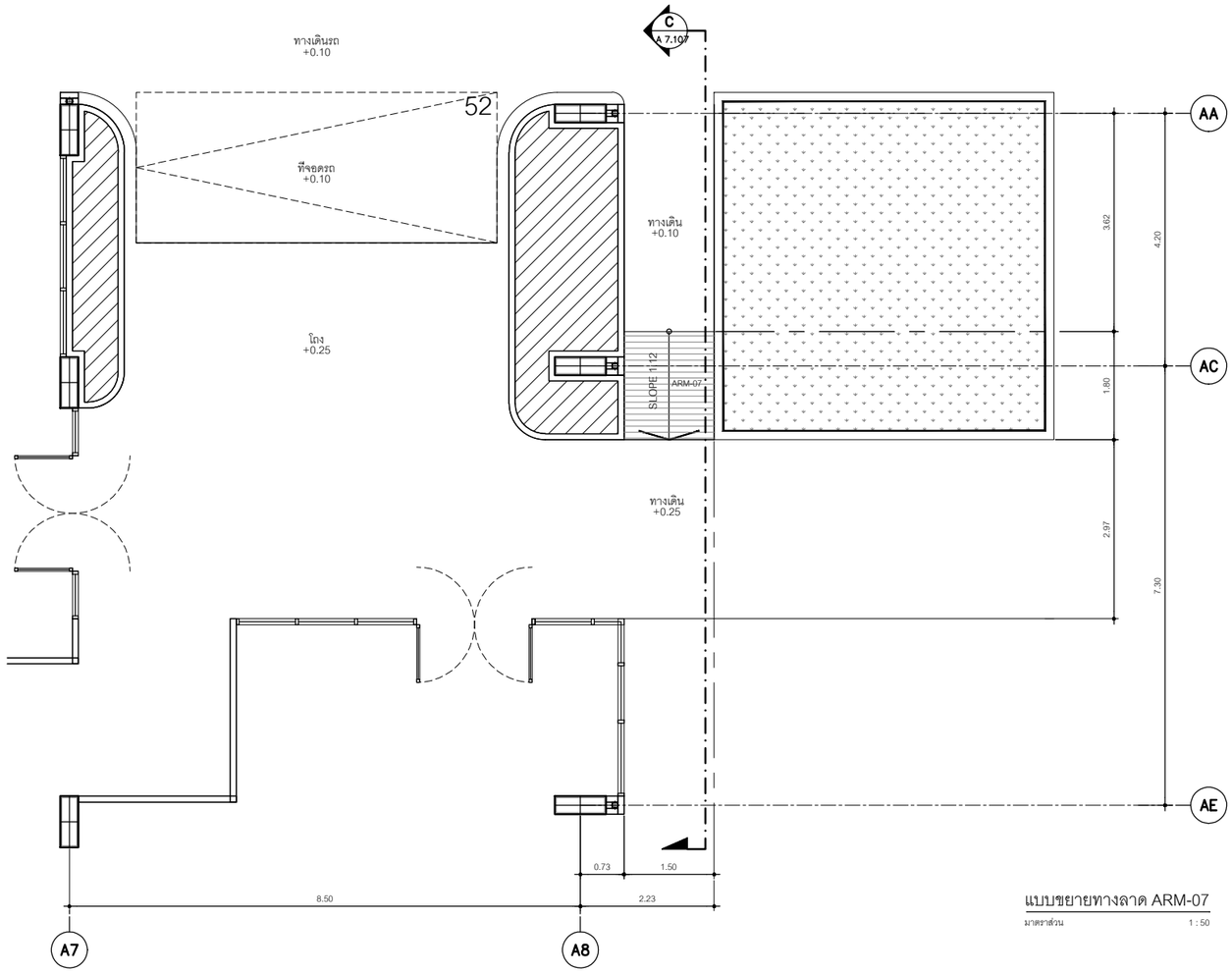
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
สินเดช ชุมภาพ	สถา. 3338	
ดนวัน จันทร์สิงห์ราช	สถา. 23677	
ปรีดิ์ปิยนันท์ ณมณีสิริกิจา	สถา. 21618	
ดนวัน จันทร์สิงห์ราช	สถา. 23677	
ปรีดิ์ปิยนันท์ ณมณีสิริกิจา	สถา. 21618	

PAGE NO.

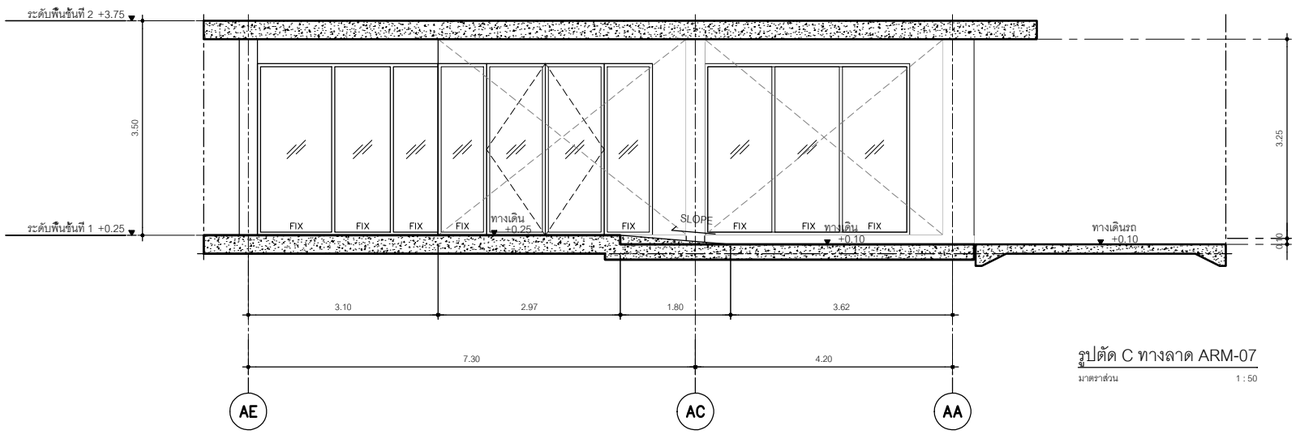
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



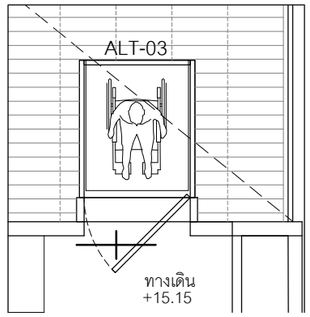
แบบขยายทางลาด ARM-07

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด C ทางลาด ARM-07

มาตราส่วน 1 : 50



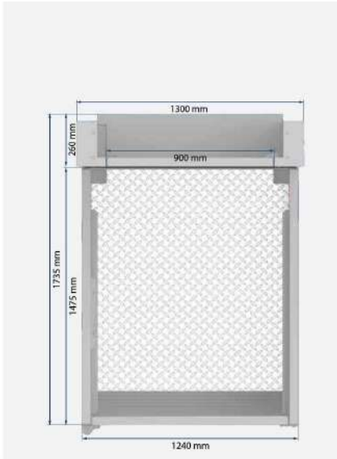
แบบขยายลิฟต์ผู้พิการ ALT-03

มาตราส่วน 1 : 50

PLATFORM LIFT ของ LEHNER LIFTTECHNIK
รุ่น SIGMA VERTICAL PLATFORMLIFT

Technical specifications

Load capacity	385 kg
Max. lifting height	min. 650 mm, max. 3000 mm
Max. number of stops	4
Platform size	1100 x 1400 mm
Drive system	Double chain drive
Min. height of platform	50 mm
Standard colour	RAL 9022
Noise level	Under 60 dB
Temperature	+45 °C to -15 °C
Drive engine	1.0 kW
Power supply	1 x 230 V
Emergency power supply	Integrated as standard



รูปที่ 2-89 แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/328 ม.9, ต.ขะยูง อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
1/328 Moo.9, Tambon Khayung, Amphoe Mueang Chiang Mai, Chiang Mai 50000
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:053-917750
Email : csnet@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANGKALAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีไร่ บูติค ไนยาง
ขาคาวซุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิธีใช้งานแบบนี้ให้ดูจากตัวเลขเป็นหลัก ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

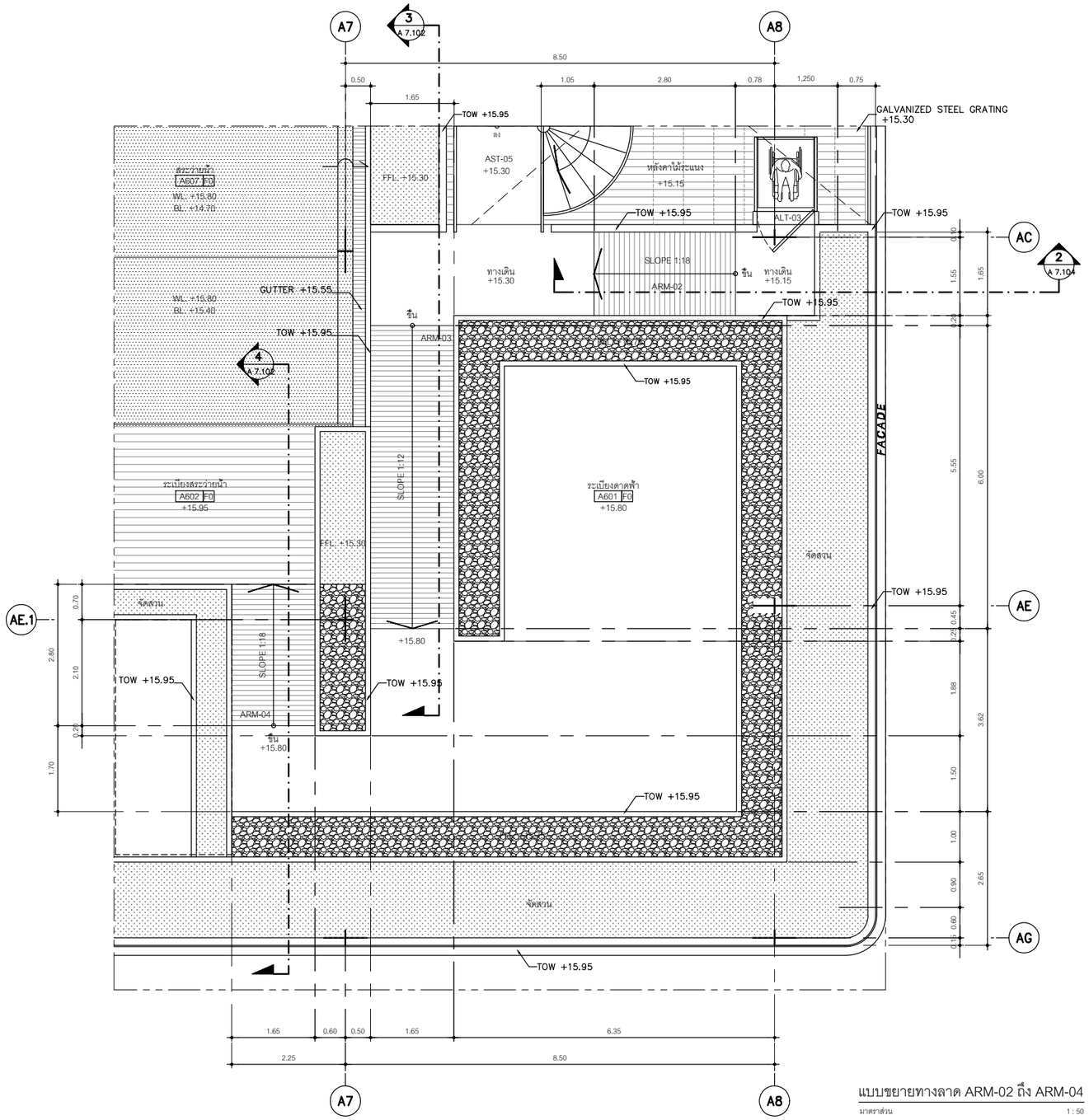
DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	1/10/2025	แบบขอผ่อนผัง ครั้งแรกเพิ่มเติม

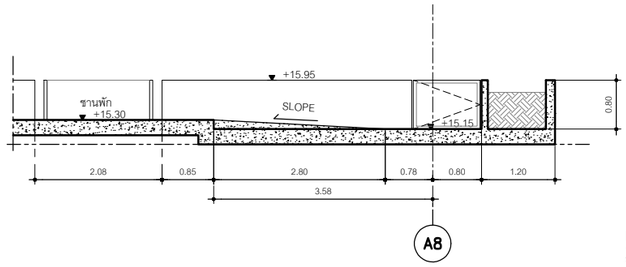
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE
PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



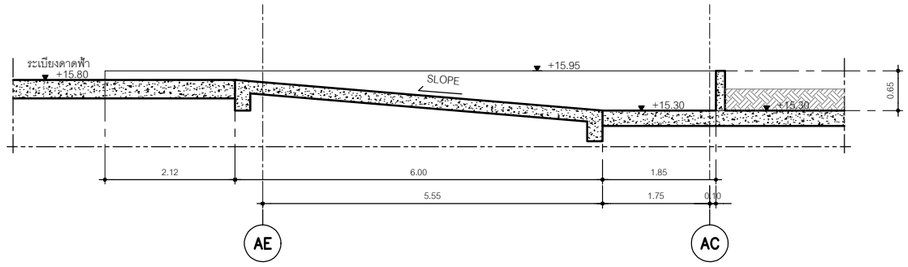
แบบขยายทางลาด ARM-02 ถึง ARM-04

มาตราส่วน 1 : 50



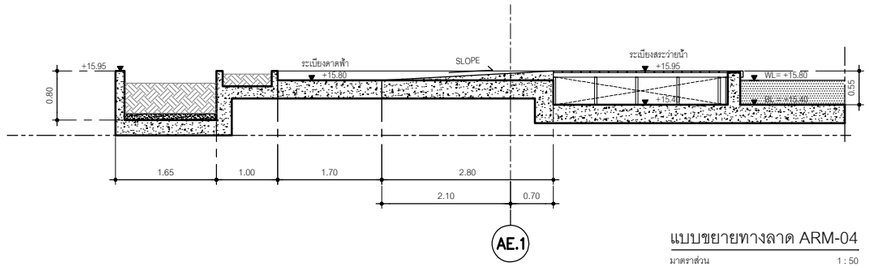
แบบขยายทางลาด ARM-02

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายทางลาด ARM-03

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายทางลาด ARM-04

มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 2-90 แบบขยายสิงอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน ซอยวัดใหม่ 3 หมู่ที่ 8
1326 Phaholyothin Road Soi Wat Mai 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ. สำลีใหม่ จ. สมุทร ง. ชูเม็ด
Thepharuk Sub-District, Samsuthorn, Tharang, Phayao
Mobile: 084 882 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : csnnet@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
2701 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤษ เจริญธรรมศาสน์ สถ. 10014
ศิริเมต ชุมนาค สถ. 3308
วิทยศ ชมาวินิตย์ สถ. 18608
ปวีณรินทร์ กนกอิสริยกิจ สถ. 23018
ปฏิภาณ ศรีวิไล สถ. 23322
ณภัณ จันทร์ศิลป์ชาง สถ. 23677
ศุทิพนา อุปัฐการณ สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
วิชิตภาส เกิดจำปัด ศท. 10772
ณรัฐ หรินทรธน วศ. 92967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนวรรธน จันทร์ปิยพงษ์ วศม. 1138
จิรวิทย์ พลายเพ็ชรา วศม. 55322

MECHANICAL ENGINEER
ชัยวรรธน จันทร์ปิยพงษ์ วก-54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฐวิช ศรีวิจารณ์ วล. 2384
ปพนรุจิต พงษ์สม วล. 7108

INTERIOR ARCHITECT
วิยลิณา โชคเลขวิทย์ ภส. 1081
จิรัฐา พรสุลาภณ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนนาถ ชาตะศิริ ภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เป็นสำคัญ ห้ามวัดขนาดเอง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอผ่อนผันเพิ่มเติม

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิริเมต ชุมนาค	สถ. 3308	
ศิริพรรณ ใจแก้ว	วศ. 15472	
ณภัณ จันทร์ศิลป์ชาง	สถ. 18608	
ศุทิพนา อุปัฐการณ	สถ. 23321	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สรุปรายละเอียดการดำเนินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง โดยมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 **ดังตารางที่ 2-11**

ตารางที่ 2-11 สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ต้องจัดให้มีสิ่งอานวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ (5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 154 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง) ซึ่งมีอาคารที่เข้าข่ายตามกฎกระทรวงดังกล่าว มีจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ - อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,249.00 ตารางเมตร</u> - อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 6,434.00 ตารางเมตร</u> ดังนั้น อาคารดังกล่าวข้างต้นเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	สอดคล้อง
หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก **ข้อ 4** ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (5) สัญลักษณ์ รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว (6) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้	- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ได้แก่ ที่จอดรถ ทางลาด ลิฟท์ และห้องน้ำ ทั้งนี้ป้ายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเป็นพื้นสีน้ำเงิน ตัวอักษรสีขาว พร้อมติดอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย และมีแสงสว่างทั้งกลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์		
ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1:2	- โครงการออกแบบระดับพื้นภายในอาคารที่มีความต่างระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับ แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร โครงการจะทำการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกัน ซึ่งทางลาดมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ลักษณะพื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น	
ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้	- โครงการมีทางลาดจำนวน 6 จุด	
(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น	- พื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น	
(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด	- พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบไม่สะดุด	
(3) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- ทางลาดมีความกว้างน้อยที่สุด 1.50 เมตร	
(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- พื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	สอดคล้อง
(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด	- ทางลาดมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร	
(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก	- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร	
(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาดที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้งราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพหรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะดังต่อไปนี้	- โครงการออกแบบให้มีราวจับทั้งสองด้าน	
(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น		
(ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร		

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ (จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้		
(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร	- โครงการไม่มีทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร	
(9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา”	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	
ข้อ 9 ต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาด ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้	- โครงการจัดให้มีลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 จุด ดังนี้ - <u>จุดที่ 1</u> ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ความยาว 1.40 เมตร สามารถรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 5 ของอาคาร A และอาคาร B (อาคารละ 1 จุด) - <u>จุดที่ 2</u> ลิฟต์ ขนาดความกว้าง 1.10 เมตร ความยาว 1.40 เมตร สามารถรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตั้งแต่ชั้นที่ 5 ถึงชั้นดาดฟ้า ของอาคาร A ซึ่งลิฟต์สามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้ พร้อมมีสัญลักษณ์พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	สอดคล้อง
ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้		
(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า	- ลิฟต์ของอาคาร A (ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 5) ออกแบบขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ยาว 1.40 เมตร อาคารละ 1 จุด	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
1.40 เมตร หรือมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร	- ลิฟต์ของอาคาร A (ชั้นที่ 5 ถึงชั้นดาดฟ้า) ออกแบบขนาดความกว้าง 1.10 เมตร ยาว 1.40 เมตร อาคารละ 1 จุด - ลิฟต์ของอาคาร B (ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 5) ออกแบบขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ยาว 1.40 เมตร อาคารละ 1 จุด	
(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องมีระบบแสง เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร	- ช่องประตูลิฟต์มีความกว้าง 0.90 เมตร	
(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร	- พื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 0.30 เมตร และยาว 1.50 เมตร	
(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร (ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง (ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์	- ปุ่มกดเรียกลิฟต์สูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร เป็นไปตามข้อกำหนด	
(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะดังนี้ (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลมหรือลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ	- ราวจับโดยรอบภายในลิฟต์มีลักษณะของราวจับออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
(6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง	- มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง	
(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน	- มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์	
(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้ผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่	- มีระบบเสียงและไฟเตือนภัย เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ	
(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร	- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์	
(10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้นแต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้	- มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	
(11) ภายในห้องลิฟต์ต้องมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบพัดลมระบายอากาศซึ่งสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	- มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และระบบพัดลมระบายอากาศกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	
หมวด 4 ที่จอดรถ **ข้อ 12** อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราดังต่อไปนี้		สอดคล้อง
(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน		
(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2 คัน		
(3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 3 คัน)	
(4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 4 คัน		
(5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน		

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
(6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวน 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คันหากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน		
ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้า-ออกอาคาร ให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใกล้ทางเข้า-ออกอาคารมากที่สุด เป็นที่จอดรถเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	
ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถผู้พิการชั้นใต้ดิน จำนวน 3 คัน (อาคาร A จำนวน 2 คัน และอาคาร B จำนวน 1 คัน) ใกล้กับทางเข้าอาคารเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด ขนาดของที่จอดรถขนาดความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถผู้พิการบนพื้นที่จอดรถ	
หมวด 7 ห้องส้วม		
ข้อ 20 ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 จุด ดังนี้ - จุดที่ 1 บริเวณห้องน้ำส่วนกลางภายในอาคารชั้นที่ 1 อาคาร A - จุดที่ 2 บริเวณห้องน้ำส่วนกลางภายในอาคารชั้นที่ 5 อาคาร A	-
ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติด	- ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร - ประตูเป็นแบบบานเลื่อน พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้ด้านหน้าประตู	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
ไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6		
(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น	- พื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก	
(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดชันเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น	- พื้นห้องส้วมมีความลาดชันเพียงพอเพื่อระบายน้ำทิ้ง	
(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก	- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร มีพนักพิงหลัง และที่กดน้ำเป็นชนิดคันโยกด้านข้าง ด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และมีราวจับผนัง	
(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้	- จัดให้มีราวจับผนังโดยราวจับแนวนอนมีความสูงจากพื้น ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 25 เซนติเมตร สำหรับราวจับแนวดิ่ง จากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไป 20 เซนติเมตร	
(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร		
(ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้		
(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่งเมื่อกำงออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร	- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังมีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 20 เซนติเมตร และมีความยาว 55 เซนติเมตร	
(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร	- ราวจับภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้น ไม่เกิน 90 เซนติเมตร	
(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบ	- มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งอยู่ติดกับผนังห้องส้วมบริเวณราวจับชิดผนัง ตำแหน่งดังกล่าวผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้งานได้สะดวก	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
สัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก		
(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้		
(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- จัดให้มีอ่างล้างมือติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร	
(ข) ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตรและมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง	- มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนอ่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง	
(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ”	- ก๊อกน้ำเป็นแบบก้านโยก	

2.7.10 การคมนาคม

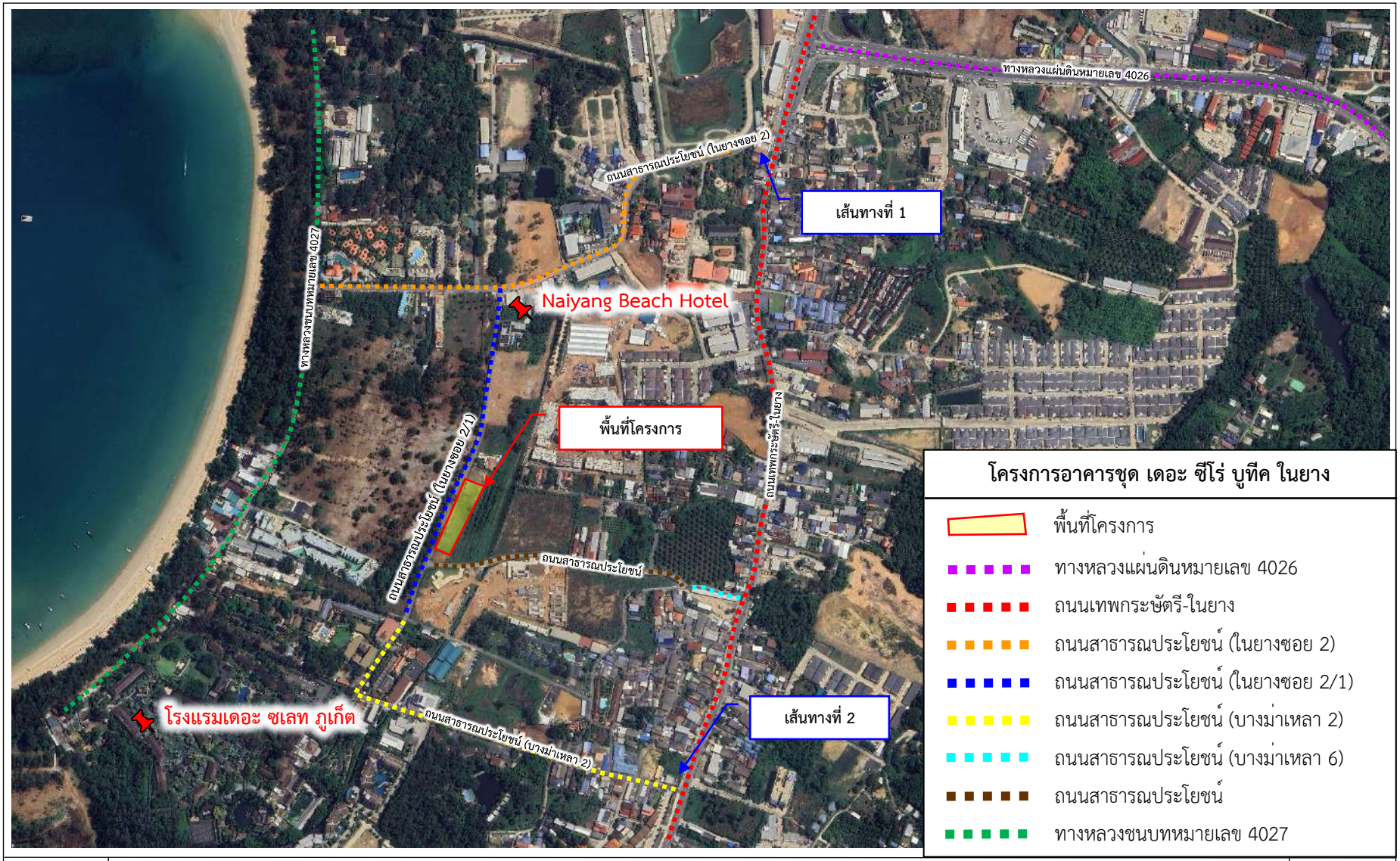
1) การคมนาคมเข้าสู่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ขับตรงไปประมาณ 122 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 520 เมตร (ผ่าน Naiyang Beach Hotel) แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) จากนั้นขับตรงไปประมาณ 290 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากถนนเทพกระษัตรี-ในยาง เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (บางม่าเหลา 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 512 เมตร (ผ่านโรงแรมเดอะ ซเลท ภูเก็ต) แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ จากนั้นขับตรงไปประมาณ 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

สภาพปัจจุบันของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) บริเวณหน้าโครงการ มีความกว้างรวมเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติก-คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน **(เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-91)**



รูปที่ 2-91 **เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่**

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, มิถุนายน 2568

2) การคมนาคมภายในโครงการ

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีจำนวน 3 จุด ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 8.00 เมตร) เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

การคมนาคมภายในโครงการมีทางเข้า-ออก 3 จุด ดังนี้

- จุดที่ 1 เป็นทางเข้า-ออก ด้านหน้าอาคาร A มีความกว้าง 7.50 เมตร
- จุดที่ 2 เป็นทางเข้า ด้านหน้าระหว่างอาคาร A และอาคาร B มีความกว้าง 6.00 เมตร
- จุดที่ 3 เป็นทางออก ด้านหน้าอาคาร B มีความกว้าง 4.65 เมตร

ถนนภายในโครงการชั้นใต้ดิน เป็นแบบทางเดินรถทิศทางเดียว (One-Way) มีความกว้าง 3.50 เมตร และ 6.00 เมตร สำหรับถนนภายในอาคารชั้นที่ 1 เป็นแบบทางเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two-Way) มีความกว้าง 6.00 เมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) และที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน รวมถึงที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน ประกอบกับที่จอดรถจักรยานภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน ดังนี้

- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 43 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 26 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 2 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ

  อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่ที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 7 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 7 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 6.00 เมตร
- ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.50 เมตร และยาว 6.00 เมตร
- ที่จอดจักรยานยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน จำนวน 9 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ซึ่งที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.00 เมตร และมีความยาว 2.00 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 จุด ตำแหน่งอาคาร A ชั้นที่ 1 เพื่อรองรับผู้เข้าพักอาศัยที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร

ทั้งนี้ ที่จอดรถมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก ประกอบกับโครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าพักตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับการคมนาคมภายในโครงการมีลูกศรบอกทิศทางที่แสดงบนพื้นถนนภายในโครงการ รวมทั้งป้ายสัญลักษณ์บอกตำแหน่งที่จอดรถจักรยานยนต์ และป้ายจำกัดความเร็วอย่างชัดเจน **(ผังการจราจรภายในโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-92 ถึงรูปที่ 2-93, แบบขยายทางลาดรถยนต์ ดังแสดงในรูปที่ 2-94)**

<u>ความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</u>

ข้อ 3 (2)(ค) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ กำหนดให้อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

ข้อ 3 (2)(ซ) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

<u>กรณีคิดตามพื้นที่ใช้สอยของห้องชุดตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป</u>

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการมีขนาดห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป ประกอบด้วย

<u>อาคาร A จำนวน 13 ห้อง</u>

- ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) ขนาด 158.00 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดเพื่อการค้า (ห้อง Co Working) ขนาด 80.00 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 2 (2B-2) ขนาด 60.80 ตารางเมตร	จำนวน 3 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 3 (2B-3) ขนาด 66.20 ตารางเมตร	จำนวน 3 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 5 (2B-5) ขนาด 66.00 ตารางเมตร	จำนวน 3 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 7 (SU-2) ขนาด 101.30 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 8 (SU-3) ขนาด 90.60 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง

<u>อาคาร B จำนวน 9 ห้อง</u>

- ห้องชุดแบบที่ 8 (SU) ขนาด 81.40 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 9 (SU) ขนาด 90.90 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 10 (SU) ขนาด 84.80 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 11 (SU) ขนาด 83.80 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 12 (SU-5) ขนาด 108.50 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 13 (SU-6) ขนาด 105.60 ตารางเมตร	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุดแบบที่ 15 (2B-8) ขนาด 61.10 ตารางเมตร	จำนวน 3 ห้อง

ดังนั้น โครงการมีจำนวนห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 22 ห้อง ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย <u>22/2 = 11 คัน</u>

<u>กรณีคิดตามพื้นที่ใช้สอยของอาคาร</u>

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมถนน และที่จอดรถภายในอาคาร) ประกอบด้วย

- อาคาร A เท่ากับ 6,482.00 ตารางเมตร
- อาคาร B เท่ากับ 5,557.00 ตารางเมตร

ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย <u>12,039.00/240 = 50.16 หรือ 51 คัน</u>

ทั้งนี้ ตามกฎหมายต้องการที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 51 คัน แต่โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 3 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 จุด (ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถของโครงการ) เพื่อรองรับผู้เข้าพักอาศัยที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า

<u>ความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)</u>

ข้อ 2 (1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน่อยกวาสามสิบองศา ใหมีความกวางไมนอยกวา 2.40 เมตร และความยาวไมนอยกวา 6.00 เมตร

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

ความสอดคล้องกับโครงการ : โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 44 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และที่จอดรถยนต์แบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 8 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 6.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นใต้ดิน)
	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กม./ชม.
	ป้ายให้เดินรถทางเดียว
	ป้ายให้เลี้ยวซ้าย
	ป้ายให้เลี้ยวขวา
	ป้ายให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา
	ตำแหน่งกระจกนูน
	ตำแหน่งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

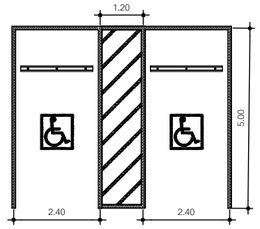
แบบขยายรูปแบบและขนาดที่จอดรถยนต์ (ชั้นใต้ดิน)

2.40 × 5.00 — ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 1 เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร
ที่จอดคันที่ 1 ถึงคันที่ 24, คันที่ 29 ถึงคันที่ 40 และคันที่ 47 ถึงคันที่ 50

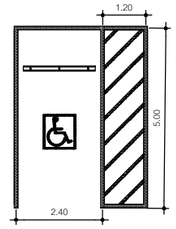
2.40 × 6.00 — ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 2 เท่ากับ 2.40 x 6.00 เมตร
ที่จอดคันที่ 27 ถึงคันที่ 28 และคันที่ 41 ถึงคันที่ 45

2.50 × 6.00 — ขนาดที่จอดรถผู้พิการ เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร มีที่ว่างด้านข้าง 1.20 เมตร
(ที่จอดคันที่ 25 ถึงคันที่ 26 และคันที่ 46)

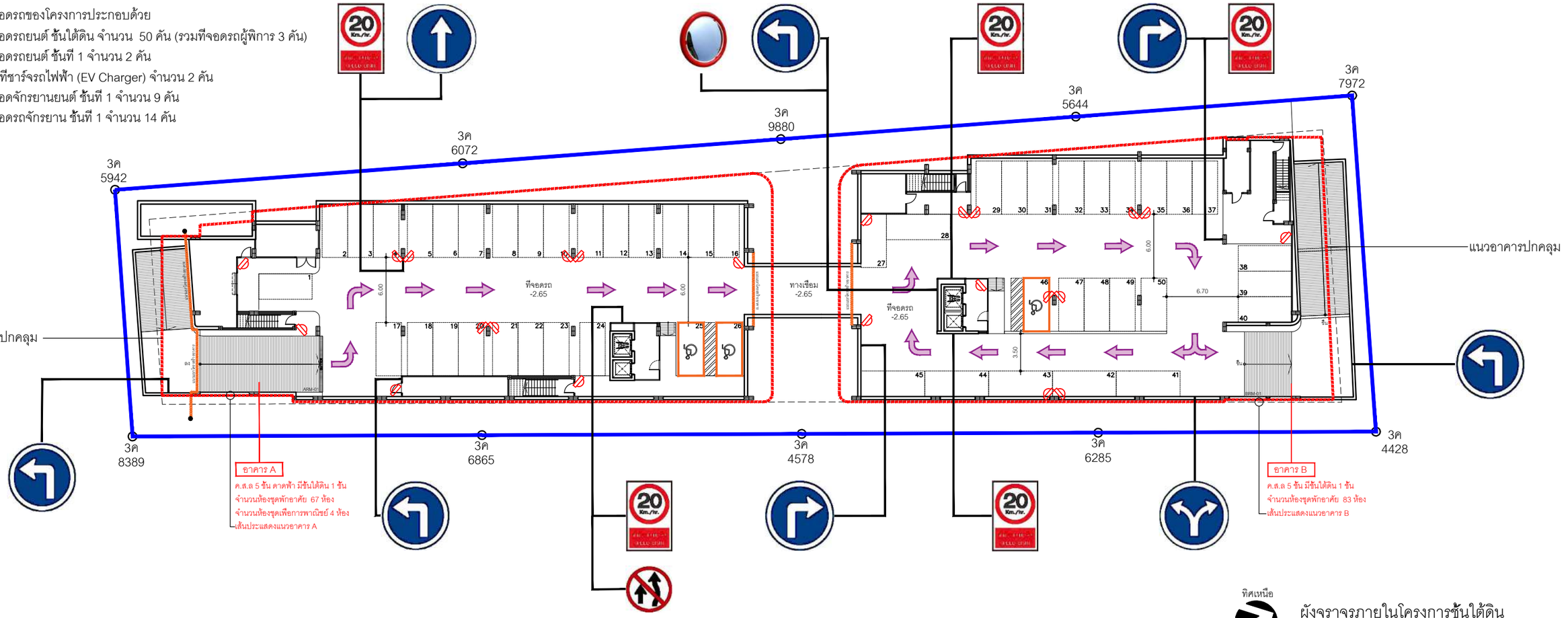
อาคาร A



อาคาร B



ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
- พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
- ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
- ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน



ทิศเหนือ

ผังจราจรภายในโครงการชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-92 ผังการจราจรภายในโครงการชั้นใต้ดิน

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1326 ถนน พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
1326 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900
โทรศัพท์ 0 2940 7000 Fax 0 2940 7001
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesign.pnk@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
สถาปนิก คริษฐพรเนตร์ เลขที่ 3014
สถาปนิก ธีร์ภาส พิมพ์ศรี เลขที่ 5388
วิศวกร พงาพันธ์ เลขที่ 16004
เจ้าวิศวกร วรเดชิ์ธิ์ภาวิน เลขที่ 13618
เจ้าวิศวกร ศุภวัฒ เลขที่ 23332
ผู้ช่วย ชัยเดชไพบูลย์ เลขที่ 23677
ผู้ช่วย ภูชิตกรณ์ เลขที่ 24009

STRUCTURAL ENGINEER
เจ้าวิศวกร ปิ่นวิทย์ เลขที่ 30772
ผู้ช่วย พชิรวิชญ์ เลขที่ 30967

ELECTRICAL ENGINEER
ผู้ช่วยฯ ธีรเดช เลขที่ 1139
ผู้ช่วยฯ พงาพรรินทร์ เลขที่ 16332

MECHANICAL ENGINEER
ผู้ช่วยฯ ธีรเมธินทร์ เลขที่ 24989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เจ้าวิศวกร ศิริพงษ์ เลขที่ 21994
เจ้าวิศวกร ชนนิพัฒ เลขที่ 7158

INTERIOR ARCHITECT
ผู้ช่วยฯ วิชาลักษณ์ เลขที่ 1081
ผู้ช่วยฯ พรพรรณนี

LANDSCAPE ARCHITECT
เจ้าวิศวกร เลขที่ 728

GENERAL NOTE
ใช้ได้เฉพาะเอกสารโครงการนี้เท่านั้น ห้ามวัดขนาดออก
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
00	10/02/2025	ออกแบบงานสิ่งก่อสร้าง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ดิฐพร ศิริภาส เลขที่ 3388
ดิฐพร ศิริพงษ์ เลขที่ 14272
ดิฐพร ชนนิพัฒ เลขที่ 14041
ดิฐพร วรเดชิ์ธิ์ เลขที่ 23331

PAGE NO.

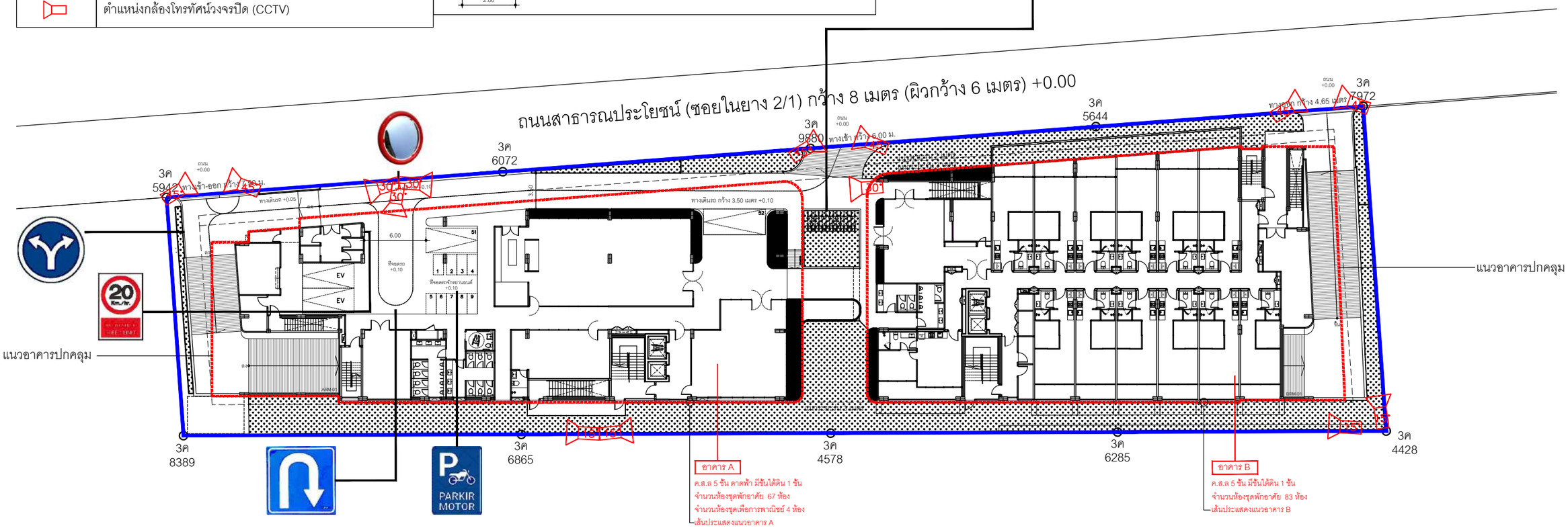
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
	เส้นประแสดงแนวอาคาร
	เส้นทางจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (ชั้นที่ 1)
	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กม./ชม.
	ป้ายที่จอดรถจักรยานยนต์
	ป้ายตำแหน่งจุดกลับรถ
	ป้ายให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา
	ตำแหน่งกระจกนูน
	ตำแหน่งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

แบบขยายรูปแบบและขนาดที่จอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1)	
2.40 / 5.00	ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 1 เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร (ที่จอดคันที่ 51)
2.50 / 6.00	ขนาดที่จอดรถยนต์แบบที่ 2 เท่ากับ 2.50 x 6.00 เมตร (ที่จอดคันที่ 52)
2.50 / 6.00	ขนาดพื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร
แบบขยายรูปแบบและขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์ (ชั้นที่ 1)	
1.00 / 2.00	ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 1.00 x 2.00 เมตร

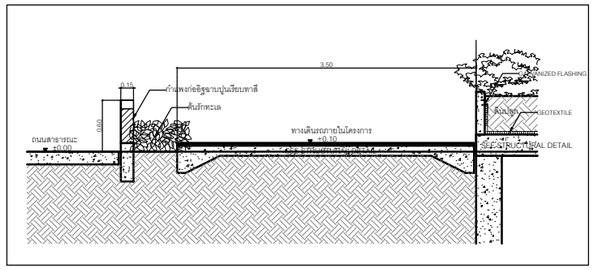
ตำแหน่งที่จอดรถจักรยาน จำนวน 14 คัน



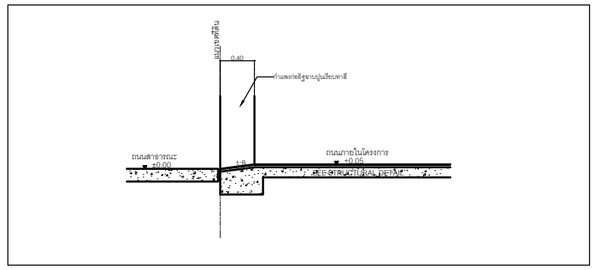
ทั้งนี้ ที่จอดรถของโครงการประกอบด้วย

- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน
- พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 คัน
- ที่จอดจักรยานยนต์ ชั้นที่ 1 จำนวน 9 คัน
- ที่จอดรถจักรยาน ชั้นที่ 1 จำนวน 14 คัน

แบบขยายรูปตัดถนนภายในโครงการและถนนสาธารณะ



แบบขยายรูปตัดถนนภายในโครงการและถนนสาธารณะ (ทางเข้า-ออก)



ทิศเหนือ

ผังจราจรภายในโครงการชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-93 ผังการจราจรภายในโครงการชั้นที่ 1

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1326 ถนน พหลโยธิน จตุจักร 3 กรุงเทพ
1326 Phaholyothin Rd. Ltd. 3 Bangkok
ถ. เทพรัตนตัดใหม่ ตำบลรูสะมิแล อำเภอ ปัตตานี
Chaiwatanon Road, Sriwichitchan, Tanong, Pattani
Mobile: 084 882 4053 Tel/Fax:075 617750
Email : connect@yahoo.com, systemdesignsvc@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 885 8415
E-MAIL : tulacdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	ENVIRONMENTAL ENGINEERS	LANDSCAPE ARCHITECT
นายกฤต เจริญธนรณ์ เลข. 3014	นายภาณุ เกิดบัวดิน ทร. 10772	นายธนพล จันอินทะ เลข. 1135	นายวิชิต ศรีพรหม ภส. 2384	นายกฤต ทองดี ภส. 728
ดิเรก ชุมนาค เลข. 3336	ดิเรก พยาฆรินทร์ ทร. 92867	ดิเรก พยาฆรินทร์ เลข. 58323	ปฏิญญา ชัยเลิศ ภส. 7156	
วิทย์ พงาภิบาล เลข. 14604				
ปกรินทร์ กมลชีพจินดา เลข. 23018				
ณัฐวรรณ ตรวิพัฒ เลข. 23032				
ดนวิน จันทร์ลังกา เลข. 23077				
สุทัศนา อุปัฐกรณ เลข. 24029				

MECHANICAL ENGINEER	INTERIOR ARCHITECT
ชัยวุฒิ จินปัญโญทัย ภท.54989	ปิยะวิโรจ วิสาพลวัฒน์ เลข. 1041
	พาสุธา ทองอร่ามเจริญ

DRAWING TITLE

GENERAL NOTE
วิศวิศิลป์ตามหลักวิทยาศาสตร์วิสาวะปัน ห้ามวัดขนาดออก
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอบญาตดัดแปลงอาคาร

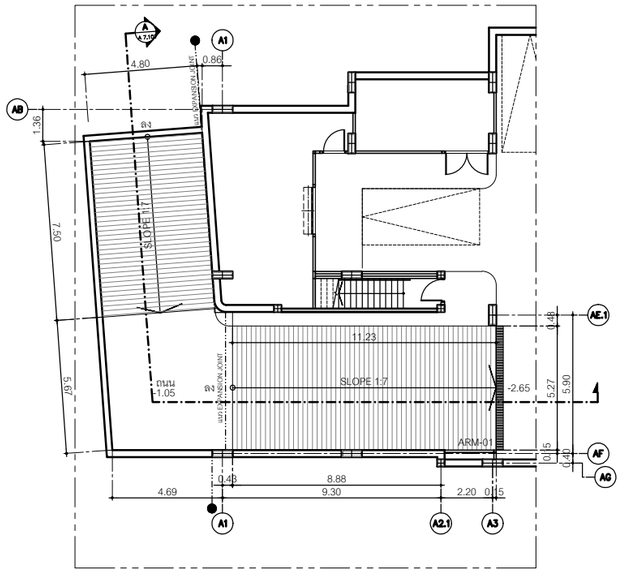
CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
กิตติ์ดิเรก	ดิเรก	เลข. 3336
ดิเรก พยาฆรินทร์	วิทยาลัย	เลข. 14672
ดิเรก พยาฆรินทร์	ณัฐวรรณ	เลข. 14641
ดิเรก พยาฆรินทร์	ดนวิน	เลข. 23031

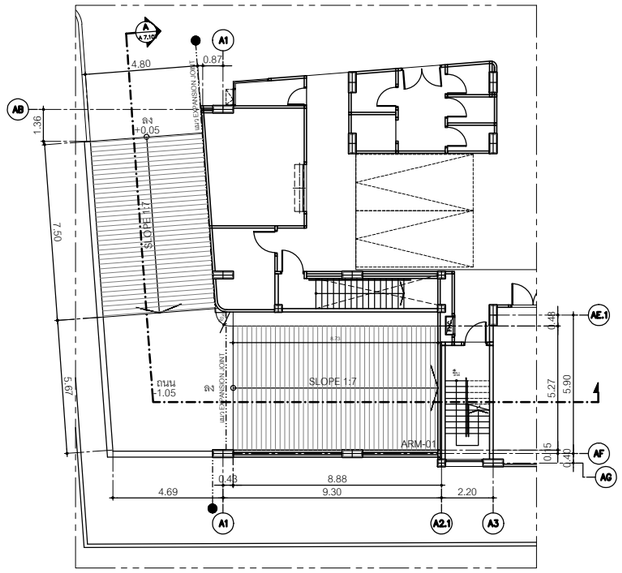
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

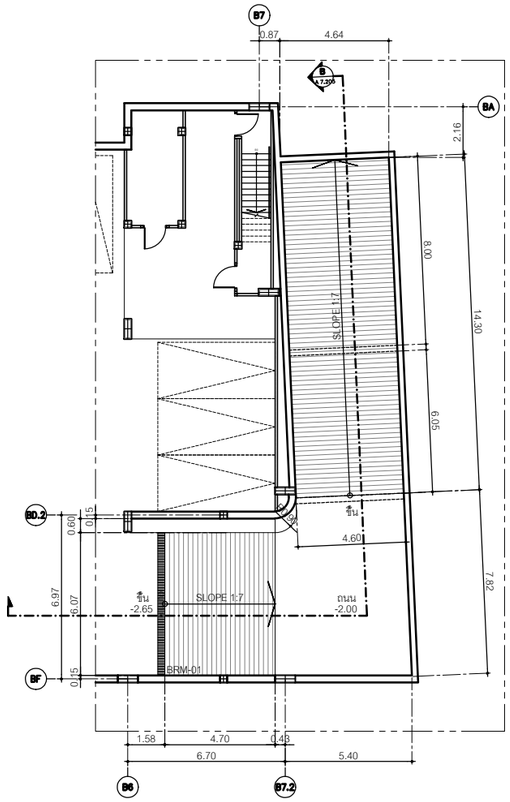
COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



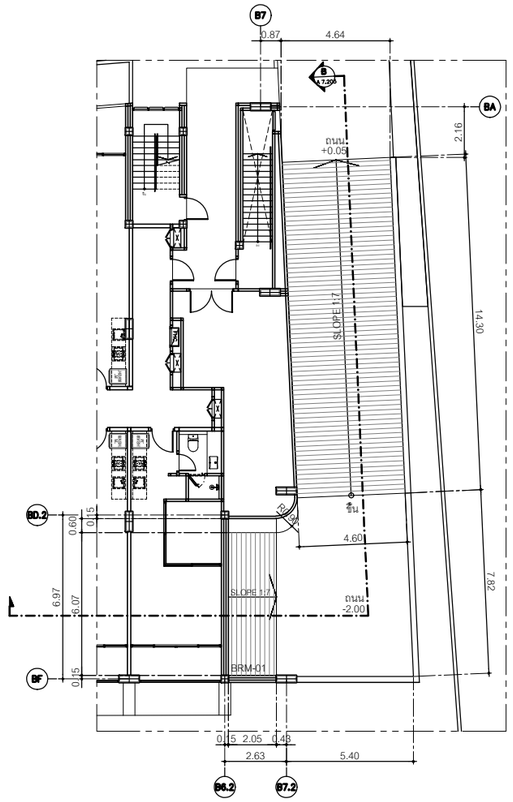
แบบขยายทางลาดรถยนต์ ARM-01 อาคาร A (ชั้นใต้ดิน)



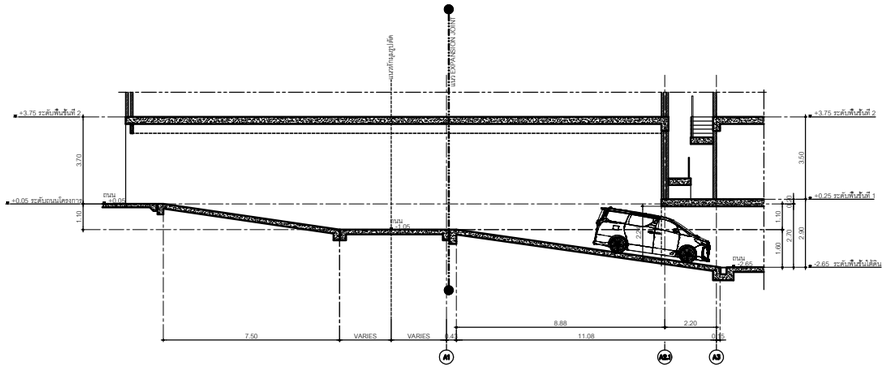
แบบขยายทางลาดรถยนต์ ARM-01 อาคาร A (ชั้นที่ 1)



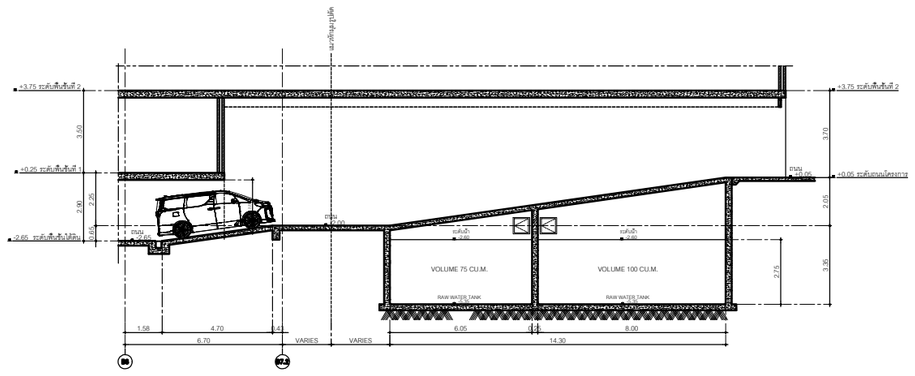
แบบขยายทางลาดรถยนต์ BRM-01 อาคาร B (ชั้นใต้ดิน)



แบบขยายทางลาดรถยนต์ BRM-01 อาคาร B (ชั้นที่ 1)



รูปตัด A ทางลาดรถยนต์ ARM-01



รูปตัด B ทางลาดรถยนต์ BRM-01

รูปที่ 2-94 แบบขยายทางลาดรถยนต์

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1128 ถนน พระเกษม ซอยวัดใต้ 2 แขวงฮั
1128 Phaosam Park Site 1 Wa-A
ถ. เพลงวัฒนา ต.ศิริภูมิ อ.เมือง จ.ลำปาง
Muang District, Lampang, Thailand
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : contact@yahoo.com, systemdesign.pdd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพล สร้างพระเกษม เลข. 3014
นิ่มนวล ธีรวาส เลข. 5388
วิพงศ์ พงาวัฒน์ เลข. 10104
นายวิทยศักดิ์ วรเดชิตวิทยา เลข. 12618
ปัญญนรถ ดวงใจ เลข. 23332
ดนวิน ดินหิรัญญ เลข. 23677
สุทิพงษ์ ชูชัยวงษ์ เลข. 24609

STRUCTURAL ENGINEER
ประเวช จันทร์เจ้น เลข. 30172
ดนัย พวงจันทร์ เลข. 32667

ELECTRICAL ENGINEER
ธนวรรณ ธันยกิจ เลข. 1138
ธนิวิทย์ พงาเพ็ชรินทร์ เลข. 65332

MECHANICAL ENGINEER
พัชรพล ริ้วเจริญศิลป์ เลข. 21989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เอก์ ศรีพรม เลข. 21994
เพญจวุฒิ ชนะพิณ เลข. 7108

INTERIOR ARCHITECT
วิมลิน้ำ วิศาลเวทย์ เลข. 1561
ศิพล พรหมาพงษ์

LANDSCAPE ARCHITECT
สมพร ทองเล็ก เลข. 728

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน ห้ามวัดขนาดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	ออกแบบงานเพื่อขออนุมัติ

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิลป์ดิ์ ธีรวาส เลข. 3388
ดนัย พวงจันทร์ เลข. 14472
ดนัย พวงจันทร์ เลข. 14647
ดนัย วรเดชิตวิทยา เลข. 23331

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.7.11 การจัดการสระว่ายน้ำ

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำของโครงการเป็นสระว่ายน้ำที่ตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้าอาคาร A จำนวน 1 สระ ปริมาตร 114.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสระว่ายน้ำของโครงการให้บริการแก่ผู้เข้าพักภายในโครงการเท่านั้น ซึ่งโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่รับติดตั้ง และดูแลระบบสระว่ายน้ำ ประกอบกับน้ำในสระว่ายน้ำดังกล่าวจะเป็นน้ำที่มีการหมุนเวียน พร้อมทั้งมีการตรวจวัดและเติมสารประกอบคลอรีนตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในการทำความสะอาดสระว่ายน้ำของโครงการต้องทำความสะอาดทุกๆ 3 เดือน โดยอยู่ในความดูแลระบบของบริษัทเอกชนเช่นเดิม ทั้งนี้โครงการต้องดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 **(ดังแสดงในภาคผนวก ฉ)** ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียด ดังนี้ **(ผังแสดงสระว่ายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-95, แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-96)**

1) สถานที่ตั้ง

1.1) สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในสระว่ายน้ำ เช่น สถานเลี้ยงสัตว์ หรือสถานที่ตั้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2) ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัย และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3) สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำ ท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาอย่างเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการแต่ละจุดตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งห้องพักมูลฝอยรวม จึงไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำแต่อย่างใด

2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรงน้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2) ต้องมีรางระบายน้ำล้น มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3) ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย

2.4) ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5) กรณีที่สระว่ายน้ำ มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ 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 ไม่ดูดซึมน้ำทำความสะอาดง่าย 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 ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรี ยบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำอีก ทั้งนี้โครงการจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลไม่ให้ผู้เข้าพักอาศัยนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

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

3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำ ในสระว่ายน้ำ ตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2) ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีทีเกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุดมีจำนวน 154 ห้องชุด จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 780 คน ซึ่งมีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A จำนวน 1 สระ มีปริมาตร 114.40 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น เพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการ และความเหมาะสมในการดูแลความปลอดภัย จัดให้มีเจ้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) จำนวน 8 คน (แบ่งผลัด) ประจำอยู่

ตามกำหนดเวลาการเปิด-ปิดของสระว่ายน้ำ โดยเจ้าหน้าที่จะต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ 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

3.39) ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

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

3.3.11) ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (FecalColiform)

3.3.12) ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำ ให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonasaeruginosa

3.4) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ทำอย่างน้อย 2 จุดโดยเก็บจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดด่างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรดด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย

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

3.4.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3) ผู้ที่เป็นตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัดหูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ

3.6.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6) ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7) จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ 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 ให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี 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 น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำ เสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน เสียประกอบด้วย

5.2.4) รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง 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) ดูแลไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและโดยรอบ

6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1.1) ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.1.2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.1.3) ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ดื่มใหม่ เป็นต้นทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค

7.1.1) ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนูแมลงวัน และแมลงสาบ

7.1.2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำ โรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้

8.1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย 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 อันและต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

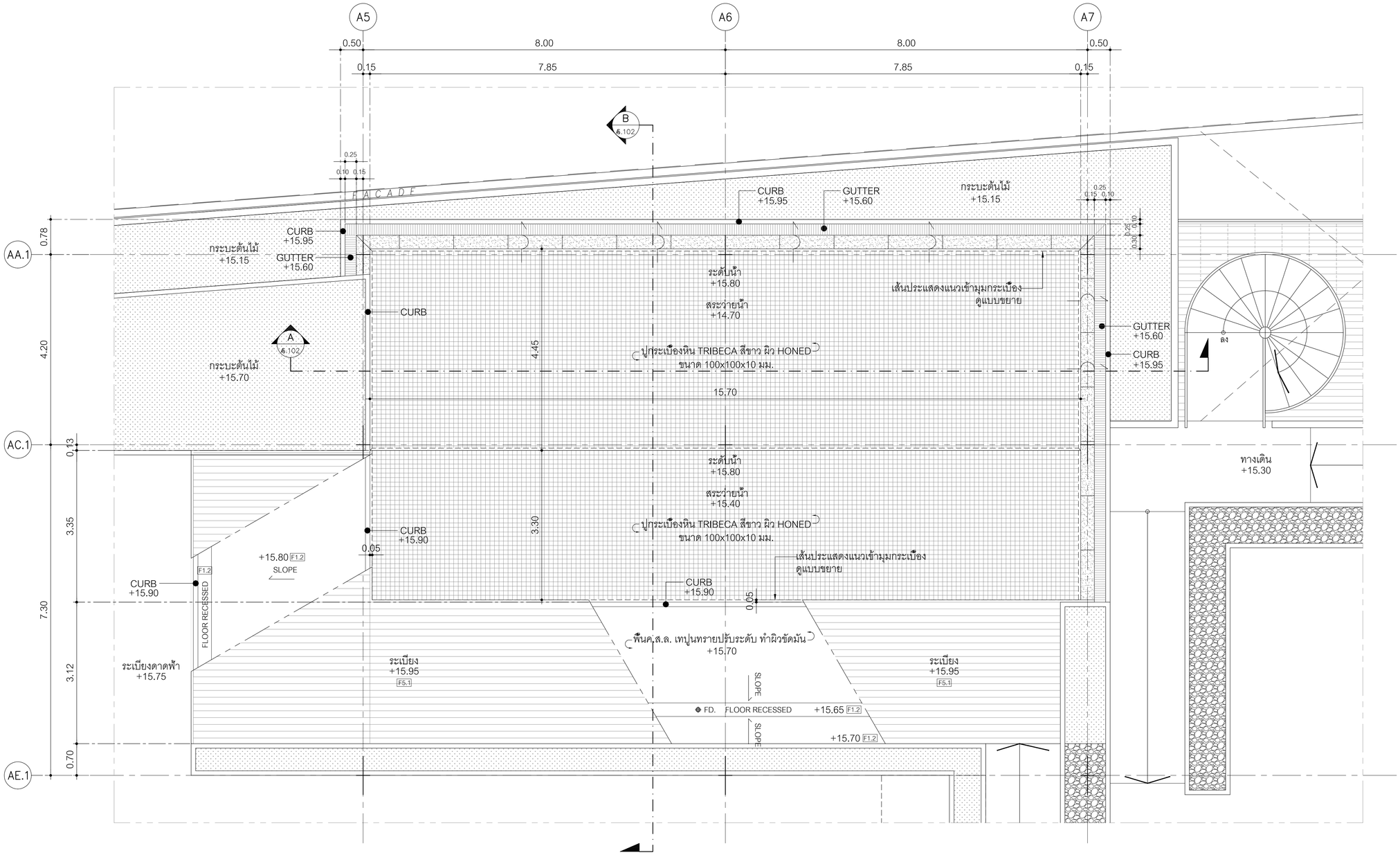
8.2.4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่นเพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9) เหตุรำคาญ

ต้องควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ



แบบขยายสระว่ายน้ำ

รูปที่ 2-95 ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ซอย พหลฯ(ลาดพร้าว) 3 ซอยที่ 8
1/326 Phaholyothin Soi 3 Soi 8
ถ. พหลโยธิน ต.คลองจั่น อ.บางเขน จ.กรุงเทพฯ
Phaholyothin Road, Khwaeng Khlong Chan, Khet Bang Khen, Bangkok
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.pha@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 893 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
กรรณ เกียรติธนาเดช สถ. 3014
พิมพ์ผกา ศุภวาส สถ. 3398
วิทยุ ขจรปิยะ ภก. 16506
เบ็ญจิมาศ กมลศิลปิจินดา ภก. 23018
เบ็ญจมาศ ศรวิทย์ ภก. 23332
ดวงใจ จันทร์ศิริวาร ภก. 23677
สุชีพนา อาชีวะกรณ ภก. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
ประเวช เกียรติวัฒ ศท. 10772
ณัฏฐ์ พลิ้นพงษ์ ภท. 50967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรพล จินดาพิลา ภท. 1138
จิตวิทย์ พงราชพันธุ์ภา ภท. 66322

MECHANICAL ENGINEER
พีรวรณ จินเมฆินทร์ ภท.54969

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฏฐ์ ศรีชาย ภส. 6390
เมธาวุฒิ์ ธงชลม ภส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
จิตติยา วิลาสศรีสุข กสน. 1561
ชีพจร พรพระพนธ์ -

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนาธร ทองคำ ภสด. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

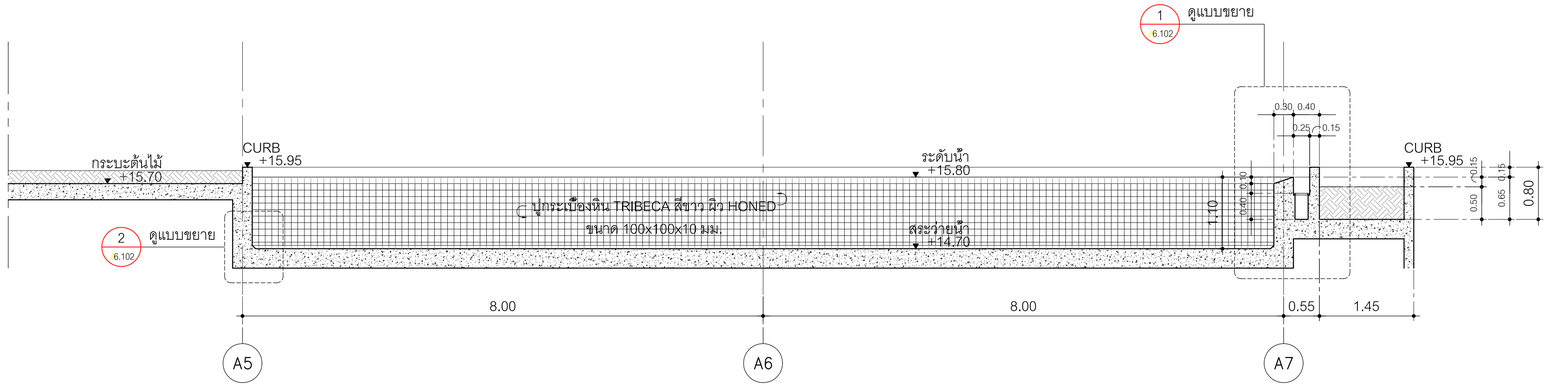
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตสิ่งก่อสร้าง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PM พิมพ์ผกา ศุภวาส สถ. 3398
PA พิทธยน ปิยะเจ้า กสถ. 14272
PA จิตมาวรรณ์ ขจรปิยะ กสถ. 14947
PA. เกรวลักษ์ ขจรปิยะ กสถ. 23331

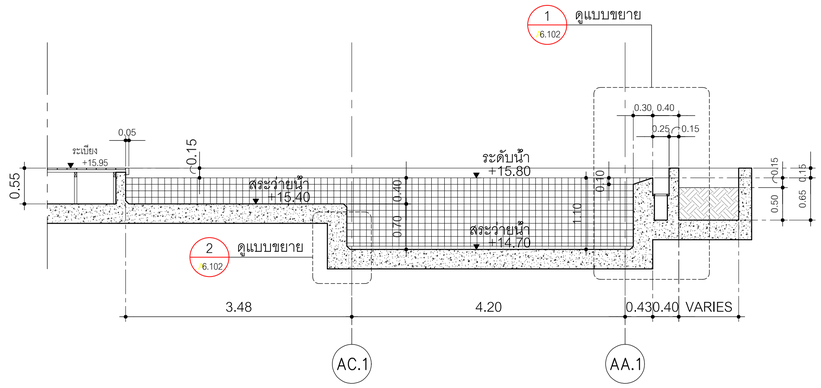
PAGE NO.

PRINTED DATE SCALE
01/01/2024
REF. FILE

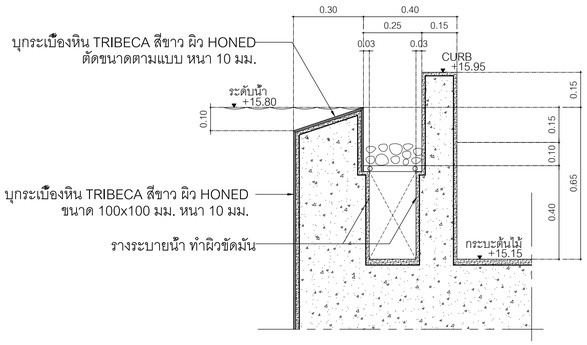
© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



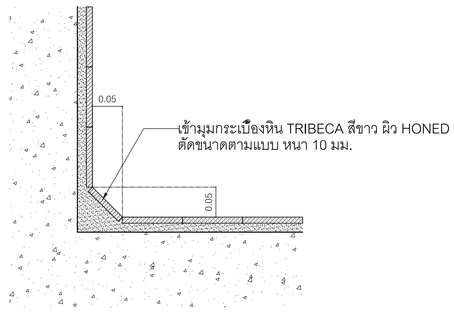
รูปตัด A สระว่ายน้ำ



รูปตัด B สระว่ายน้ำ



แบบขยาย 1 สระว่ายน้ำ



แบบขยาย 2 สระว่ายน้ำ

รูปที่ 2-96 แบบขยายและรูปตัดว่ายน้ำ

บริษัท ซิสเต็ม ดีซายน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.5, ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมือง
1/326 Moo.5 Tambon Sanpisua Amphoe Muang
จ. เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย
จ. เชียงใหม่ ต.สันผีเสื้อ อ.เมือง ม.5 ถนนโชตนา
Chaptanakarn Road, Sriwichorn, Tambon Sanpisua
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:(053) 617730
Email : consult@yahoo.com, systemdesign_phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGSALAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร่ บูติค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

กฤตพ	เศรีบุญธรรมกิจ	สถป. 3014	
ชีวุฒ	ตนงาม	สถป. 3396	
วิทยุ์	ขยะวันดี	สถป. 16506	
นภัสปิณฑ์	กมลพิลิศวิทยา	สถป. 23018	
ณัฏฐนย	ลกวิชย	สถป. 23332	
ตรวิน	ชื่นชัยสวาง	สถป. 23627	
ฐิติพนธ์	ภูชิตรกนก	สถป. 24008	

STRUCTURAL ENGINEER

ปรเมศวร	แก้วเจ็ดดิน	สค. 10772	
ณัฏฐ	พริ้งเพราะ	วส. 92967	

ELECTRICAL ENGINEER

ธชรจพ	ชินเกียรต	วค. 1138	
ชิงไชย	พยาฆเรืองนา	วค. 65532	

MECHANICAL ENGINEER

ศิษเรศ	ใจแปลืดศิลป์	ม. 34969	

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

ปฏิ	ศรีพระนุ	ภส. 7384	
ณนุภาส์	ตะเมณ	ภส. 7158	

INTERIOR ARCHITECT

กิตติ์	วิศวเลศิลป์	ภสถ. 1581	
ชิพพา	พรสะพอนด์	–	

LANDSCAPE ARCHITECT

ชนพร	ขจรศักดิ์	ภภห. 728	

GENERAL NOTE
วิศวิศห์ตัวเลขที่กำหนดให้เป็นชิ้นงานจริงเท่านะ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอขยายอาคารเพื่อการพิจารณา

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PM.ชีวุฒ ตนงาม สถป. 3396
PA.ฐิติพนธ์ ชื่นชัยสวาง วส. 14072
PA.ชิพพา พรสะพอนด์ – วส. 14947
PA.ชรพจศิลป์ พชรินทุ์ ภส. 23331

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.7.13 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 794.00 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน 448.00 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า 346.00 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1.02 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 720 คน, ผู้เข้าใช้บริการ 40 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมจำนวนคนทั้งหมด 780 คน) ซึ่งมากกว่าที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้อาคารชุดต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยองค์ประกอบของพันธุ์ไม้ประกอบด้วย **(ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ดังแสดงในรูปที่ 2-97 ถึงรูปที่ 2-99)**

- <u>พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น</u> ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด
- <u>พันธุ์ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน</u> ได้แก่ หญ้านวลน้อย พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ รักทะเล จั๋ง บอนกระดาด และไทรเกาหลี

พร้อมทั้งโครงการได้ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกในโครงการ **ดังตารางที่ 2-12 และตารางที่ 2-13**

ตารางที่ 2-12 รายละเอียดไม้ยืนต้นที่ปลูกในโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ต้น)	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ทรงพุ่มปกคลุมดิน (ตร.ม.)
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น					
1	ต้นปาล์มยะวา	*Livistona rotundifolia*	30	2.00	73.00
2	ต้นจิกทะเล	*Barringtonia asiatica*	29	3.50	160.00
3	ต้นเสม็ด	*Melaleuca quinquenervia*	7	6.00	96.00
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น			**66**	**-**	**329.00**

ตารางที่ 2-13 รายละเอียดไม้พุ่ม และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	(ชั้นที่ 1) (ตร.ม.)	(ชั้นที่ 5) (ตร.ม.)	(ชั้นหลังคา) (ตร.ม.)
1	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella*	298.00	-	-
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	147.00
2	พลับพลึงหนู (บนโครงสร้างอาคาร)	*Hymenocallis*	18.00	-	-
3	หนวดปลาหมึกแคระ (บนโครงสร้างอาคาร)	*Schefflera arboricola*	24.00	3.00	
	หนวดปลาหมึกแคระ (ชั้นดาดฟ้า)		-	16.00	97.00
4	รักทะเล	*Scaevola taccada*	44.00	-	-
	รักทะเล (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)		10.00	-	-
5	จั๋ง	*Rhapis excelsa*	5.00	-	-
6	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	16.00	-	-
	บอนกระดาด (บนโครงสร้างอาคาร)		9.00	-	-
7	ไทรเกาหลี	*Ficus annulata*	75.00	-	-
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	86.00

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	(ชั้นที่ 1) (ตร.ม.)	(ชั้นที่ 5) (ตร.ม.)	(ชั้นหลังคา) (ตร.ม.)
รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน* **			448.00	16.00	330.00
			794.00		

หมายเหตุ: พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน คิดเป็นพื้นที่เดียวกับพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ใต้พื้นที่ไม้ยืนต้น)

*** พื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ใต้ชายคา พื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ซ้อนทับสาธารณูปโภค ไม่นำมาคิดพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน

สำหรับพันธุ์ไม้ที่เป็นทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ให้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงนิเวศน์ และนันทนาการทั้งแก่สิ่งแวดล้อมและผู้พักอาศัย เนื่องจากพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกมีความหลากหลาย ผู้พักสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะเป็นสถานที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ สร้างนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวปกคลุมดินบริเวณชั้นล่าง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 794.00 ตารางเมตรแบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน 448.00 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า 346.00 ตารางเมตร (โครงการต้องการพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 390.00 ตารางเมตร) โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง 329.00 ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดให้อยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องการ และต้องเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นถาวร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินชั้นล่าง ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

จำนวนผู้อยู่อาศัย ผู้ใช้บริการ และพนักงานในโครงการ	=	780	คน
ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ สผ.	=	780.00	ตารางเมตร
โครงการจัดพื้นที่สีเขียว	=	794.00	ตารางเมตร > 780.00
ต้องจัดพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)		= 390.00	ตารางเมตร
โครงการจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน	=	448.00	ตารางเมตร > 390.00
ต้องจัดไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)	=	195.00	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้น	=	329.00	ตารางเมตร > 195.00

2) พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ไม้ยืนต้นชั้นล่างจำนวน 66 ต้น ประกอบด้วย ต้นปาล์มยะวา จำนวน 30 ต้น ต้นจิกทะเล จำนวน 29 ต้น และต้นเสม็ด จำนวน 7 ต้น ทั้งนี้รายละเอียดพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552 ตามที่ สผ.ได้ประกาศให้แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน มีผลตามมติ ค.ร.ม. ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2550 และเริ่มประกาศบังคับใช้ปลายปี พ.ศ. 2550 โดยพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543 ข้อ 33 (1)) ได้กำหนดไว้ว่าอาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคาร (รวมพื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคาร A เท่ากับ 1,088.00 ตารางเมตร และอาคาร B เท่ากับ 1,086.00 ตารางเมตร)

ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุด	
	=	(0.30 × 2,174.00)	
	=	652.20	ตารางเมตร
ดังนั้น ต้องจัดให้มีไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า	=	(0.50 × 652.20)	
	=	326.10	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นครอบคลุมพื้นที่	=	329.00	ตารางเมตร

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ รายละเอียด**ดังแสดงในตารางที่ 2-14**

ตารางที่ 2-14 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

รายละเอียด	พื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการ (ตร.ม.)
บริเวณที่ 3	480.00	522.00	240.00	329.00

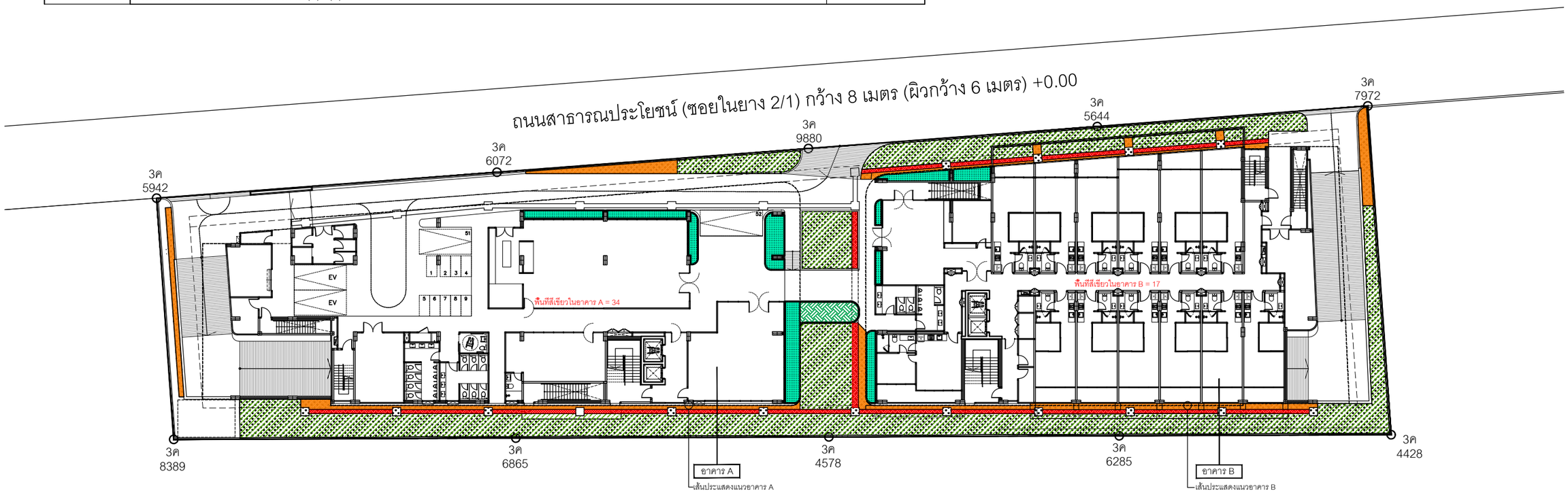
ดังนั้น การออกแบบพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว **(ดังตารางที่ 2-15)** ทั้งนี้ ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ

(ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ดังแสดงในรูปที่ 2-100, ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ดังแสดงในรูปที่ 2-101, ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-102 ถึงรูปที่ 2-104 และรูปตัดพื้นที่สีเขียว ดังแสดงในรูปที่ 2-105)

ตารางที่ 2-15 สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์		
1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	780.00 ตร.ม.	794.00 ตร.ม.
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	≥390.00 ตร.ม.	448.00 ตร.ม.
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินโครงการ)	≥195.00 ตร.ม.	329.00 ตร.ม.
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานทั้งหมด	≥780.00 (1 : 1 ตารางเมตร)	794.00 ตร.ม. (1 : 1.02 ตร.ม.)
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนกำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ “ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนด (กฎกระทรวงฉบับที่ 55) ดังกล่าว		
2.1 ขนาดที่ดินโครงการ	-	3,200.00 ตร.ม.
2.1 พื้นที่ว่างร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	≥ 652.20 (0.30 × 2,174.00)	988.00 ตร.ม.
2.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง	≥ 326.10 (0.50 × 652.20)	329.00 ตร.ม.
3. ไม้ยืนต้นชั้นล่าง ≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มี (ตามเกณฑ์ สผ.)	326.10 ตร.ม.	329.00 ตร.ม.

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่สีเขียว	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวที่จัดให้มี ดังนี้				
	(1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน (50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด)	438	-	-	438
	(2) พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน / ดาดฟ้า	10	16	330	356
	(3) พื้นที่สีเขียวที่กว้างน้อยกว่า 1 ม.	84	11	20	115
	(4) พื้นที่สีเขียวซ้อนทับสาธารณูปโภค	57	-	-	57
	(5) พื้นที่สีเขียวในอาคาร / ใต้ชายคา	51	3	-	54
	รวม (1)+(2)+(3)+(4)+(5)				1,020
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ (1)+(2)				794



ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-97 ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1126 ถนน พระเกษีกำจัดวิลล์ 3 พญาไท
1126 Phayathai road, Phra ke k
แขวงวัดใหม่ อ.พญาไท จ.กรุงเทพฯ 10400
Mobile: 084 880 4653 Tel/Fax:076 617730
Email : csnw@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
ไม่ให้ใช้ค่าสัดส่วนที่วัดจากไม้บรรทัดเป็นค่าวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

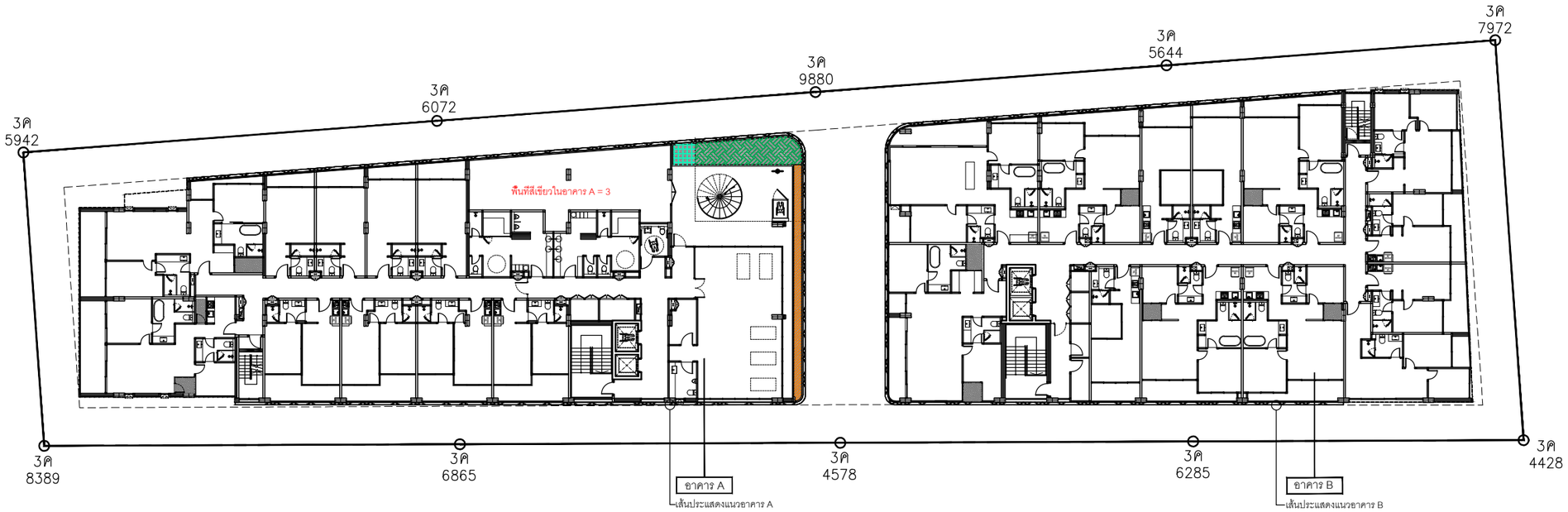
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่สีเขียว	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวที่จัดให้มี ดังนี้				
	(1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน (50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด)	438	-	-	438
	(2) พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน / ดาดฟ้า	10	16	330	356
	(3) พื้นที่สีเขียวที่กว้างน้อยกว่า 1 ม.	84	11	20	115
	(4) พื้นที่สีเขียวซ้อนทับสาธารณูปโภค	57	-	-	57
	(5) พื้นที่สีเขียวในอาคาร / ใต้ชายคา	51	3	-	54
	รวม (1)+(2)+(3)+(4)+(5)				1,020
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ (1)+(2)				794



ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-98 ผังพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1126 ถนน พระเกษมกำแพงวิไล 3 หมู่ที่ 6
ตำบลหนองผักชี อำเภอเมือง
จ. เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย
Mobile: 084 880 4653 Tel/Fax:076 617730
Email : csweb@yahoo.com, systemdesign.pha@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ไนยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
INTERIOR ARCHITECT
LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE
ไม่ให้ทำตามสเกล ให้ใช้ตามตัวเลขเท่านั้น
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

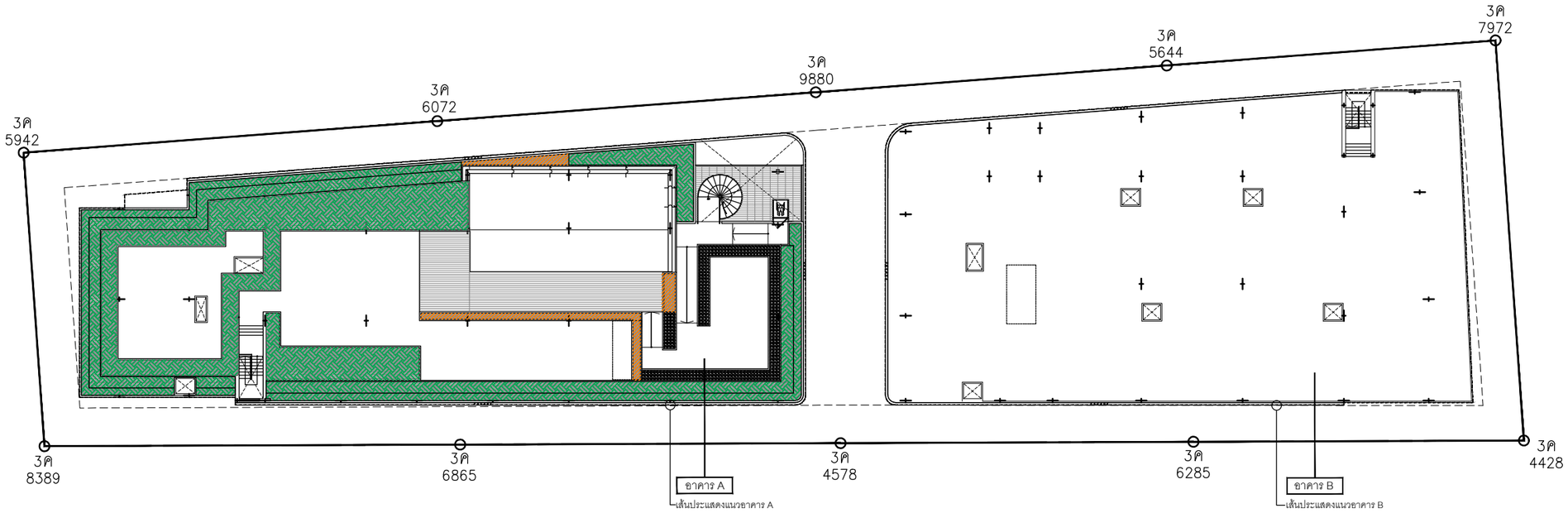
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่สีเขียว	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวที่จัดให้มี ดังนี้				
	(1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน (50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด)	438	-	-	438
	(2) พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นใต้ดิน / ดาดฟ้า	10	16	330	356
	(3) พื้นที่สีเขียวที่กว้างน้อยกว่า 1 ม.	84	11	20	115
	(4) พื้นที่สีเขียวซ้อนทับสาธารณูปโภค	57	-	-	57
	(5) พื้นที่สีเขียวในอาคาร / ใต้ชายคา	51	3	-	54
	รวม (1)+(2)+(3)+(4)+(5)				1,020
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ (1)+(2)				794



ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-99 ผังพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1126 ถนน พหลฯ(ถัดวัดวัด) 3 หมู่ที่ 3
1126 Paholyothin Soi Udon 3,Moo3
ต. เทพารักษ์ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Khuakhwang Road, Khlongluang, Pathumthani, Thailand
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.pmd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8413.
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
สถาปนิก เพ็ญเพชรการเวช สถา. 3014
ศิริมุข ธุระวาณิช สถา. 3398
วิทยุ พลวิชัย เสถา. 14004
เมธินันท์ กระพือศึกษิณา เสถา. 23016
ปฏิพนธ์ ลงทิพย์ เสถา. 23332
ณรัณ จันทร์สว่าง เสถา. 23617
สุทัศน์ ภาสกรณ์ เสถา. 24028

STRUCTURAL ENGINEER
ชัยยงค์ จันทร์เรือง สย. 10172
ยุติ พรินทรธร วศ. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพล ธันยกิจ วศ. 11138
ศิริทิพย์ พงาพงันตา วศ. 58372

MECHANICAL ENGINEER
พัชรพล จินาภิจิตร์ วก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศิริพงษ์ วล. 2392
เมธปราณี จงเจริญ วล. 7158

INTERIOR ARCHITECT
ปิยะพิน วิสาขะวัฒน์ เสถา. 3561
ศิริพร พลอยาคนต์

LANDSCAPE ARCHITECT
สุนทร ชาญเดช ภสถ. 728

GENERAL NOTE
ใช้ได้เฉพาะตัวเลขที่ได้ระบุไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

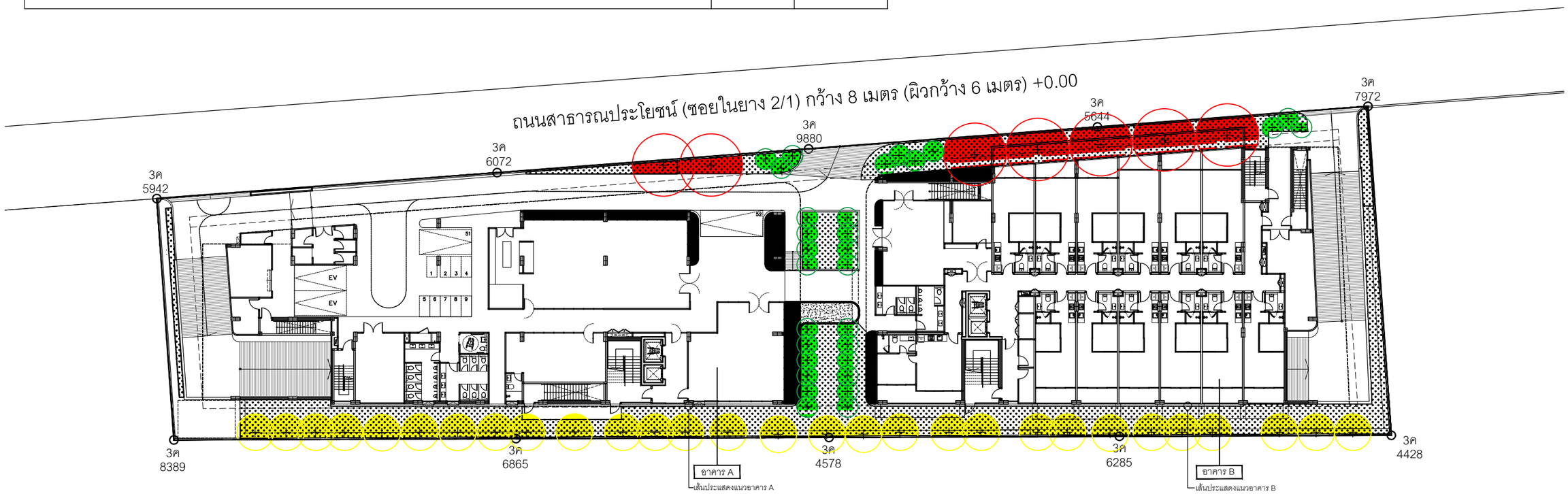
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิริมุข ธุระวาณิช สถา. 3398
ณัฐ ศิริพงษ์ ปิยะเจ้า เสถา. 14072
ณัฐ ศิริพงษ์ ณรัณ จันทร์สว่าง เสถา. 14041
ณัฐ ศิริพงษ์ เมธินันท์ กระพือศึกษิณา เสถา. 23331

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม.)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	ความสูง (ม.)	จำนวน(ต้น)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม.)
+	ต้นปาล์มยะวา	*Livistona rotundifolia*	Dia 2.00	3.14	3	6	30	73.00
+	ต้นจิกทะเล	*Barringtonia asiatica*	Dia 3.50	10.63	6	6	29	160.00
+	ต้นเสม็ด	*Melaleuca quinquenervia*	Dia 6.00	28.28	20	8	7	96.00
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น							66	329.00



ทิศเหนือ

ผังไม้ยืนต้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-100 ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1126 ถนน พระเกษม ตำบลสันผีเสื้อ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50300
1126 Phaisan Road, Sanpisua, Muang District, Chiang Mai 50300
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : consel@yahoo.com, systemdesign.pdd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL. : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
ใช้ตัวเลขที่เขียนกำกับเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	1/10/2025	ออกแบบงานสิ่งแวดล้อม

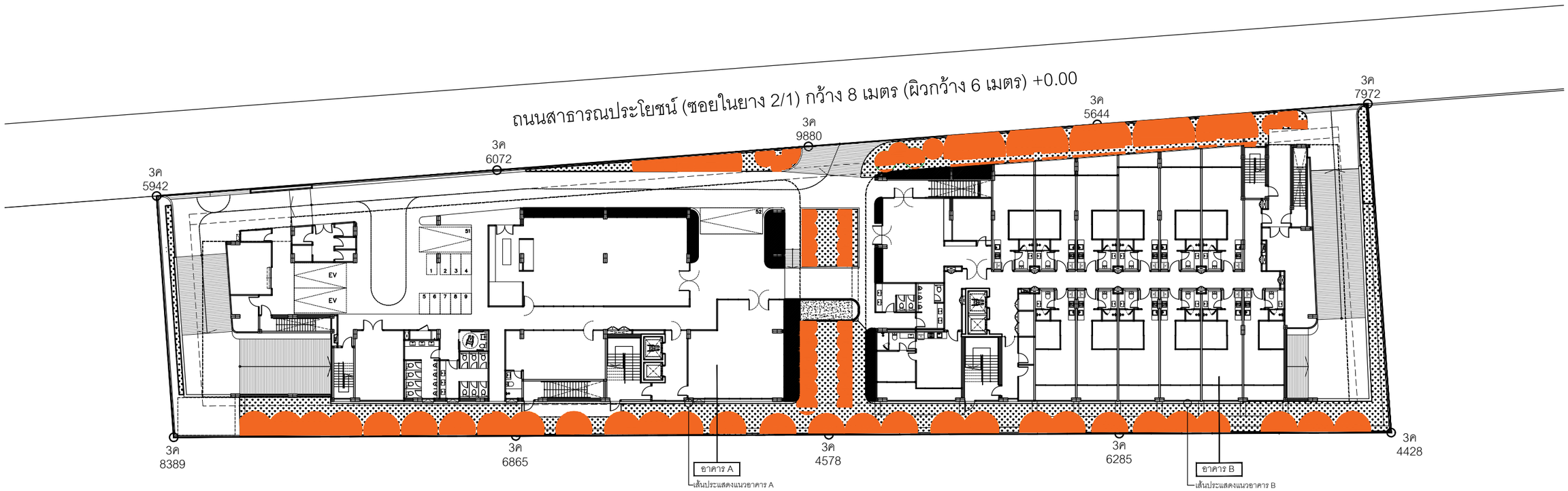
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE
PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ.ควบคุมอาคาร	=	ร้อยละ 30 ของพื้นที่ใช้สอยชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	
อาคาร A และอาคาร B (ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5)	=	2,174.00 x 0.30	
	=	652.20	ตารางเมตร
ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยังยืน	=	652.20 x 0.50	
	=	326.10	ตารางเมตร (โครงการจัดให้มี 329.00 ตารางเมตร)

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ
โครงการต้องออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวยังยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้

สัญลักษณ์	พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวยังยืนตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	โครงการจัดให้มี (ตร.ม.)
	480.00	240.00	329.00



ทิศเหนือ

ผังพื้นที่สีเขียวยังยืน

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-101 ผังพื้นที่สีเขียวยังยืน

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1326 ถ.ม.ช. พะเยา(น้ำจิวโค้ง) อ.เมฯ จ.พะเยา
1326 Phayao Prefecture Road (Nam Jiw Khong Bend), Muang District, Phayao Province
ถ.เทพารักษ์ ต.เชียงยืน อ.เมือง จ.อุบลฯ
Thepparuk Road, Sriyoubon, Muang, Phayao
Mobile: 084 990 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : cone46@yahoo.com, systemdesign.phb@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูติค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกฤต เกรียงกระพงษ์ ผอ. 9014
นิ่มอ่อน ตุ้มภาพ สถ. 3398
วิทย์ พะยะนันท์ วส. 16506
ปวิทรัพย์ กมลพิพัฒโรจน์ วส. 23619
เมธาพล ศรีวิพัฒ วส. 23332
ดนริน จันทร์ลีลาวัน วส. 24677
ศรีพัฒน์ ปุญสาธนะ วส. 24526

STRUCTURAL ENGINEER
ประยูรศุภ เกรียงไกร สย. 10772
ชนิต พรีเมียร์ ทั่ง. 00967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนาธรณ์ จันทร์ศิลา วศ. 1138
จิรเทพ พงวงศ์จินดา วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER
พิสุทธิ์ จิรเมธีกุล ปรเมธีกุล

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ณัฐวี ศรีพิบูลย์ วส. 2364
เมธาวุฒิ ชาญพิณ วส. 7135

INTERIOR ARCHITECT
จิตติพล วิรวรรณไพ์ วส. 1541
พิชยา พรสุขาเกษ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสกร ชนะศึก ภส. 728

GENERAL NOTE
ได้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เป็นค่าเริ่มจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลง

CHECK BY

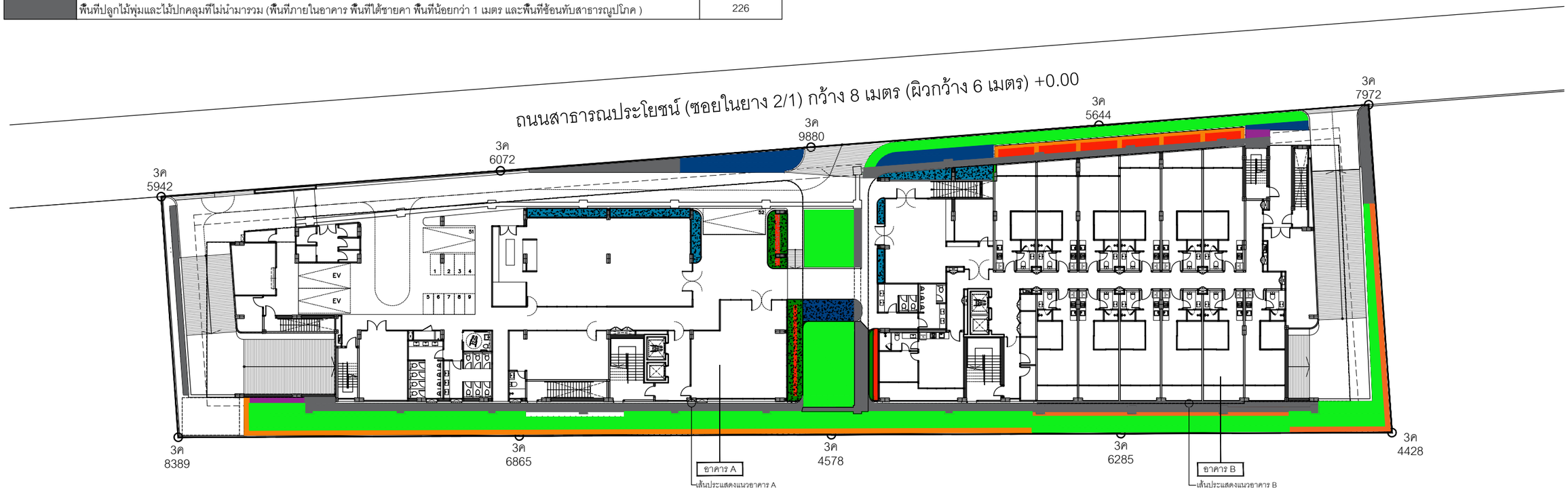
ARCHITECT			SIGNED
สถ.นิ่มอ่อน	ตุ้มภาพ	สถ. 3398	
สถ.พิทักษ์	วิรัตน์ดี	วส. 14272	
สถ.ชินวรรณ์	ลาภิเจริญ	วส. 14842	
สถ.วรรณศิลป์	พลปิณ	วส. 23321	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella*	298	-	-	298
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	147	147
	พลับพลึงหนู (บนโครงสร้างอาคาร)	*Hymenocallis*	18	-	-	18
	หนวดปลาหมึกแคระ (บนโครงสร้างอาคาร)	*Schefflera arboricola*	24	3	-	27
	หนวดปลาหมึกแคระ (ชั้นดาดฟ้า)		-	16	97	113
	รักทะเล	*Scaevola taccada*	44	-	-	44
	รักทะเล (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)		10	-	-	10
	จิ๋ง	*Rhapis excelsa*	5	-	-	5
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	16	-	-	16
	บอนกระดาด (บนโครงสร้างอาคาร)		9	-	-	9
	ไทรเกาหลี	*Ficus annulata*	75	-	-	75
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)			-	86	86
	รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมดินทั้งหมดของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ภายในอาคาร และพื้นที่ใต้ชายคา)					794
	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมที่ไม่นำมารวม (พื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ใต้ชายคา พื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ซ้อนทับสาธารณูปโภค)					226



ทิศเหนือ

ผังไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-102 ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นที่ 1

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน หมู่บ้านวิลล์ 3 หมู่ที่ 8
1/326 Phaholyothin Park Ville 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ. เมืองสมุทรปราการ จ. สมุทรปราการ
Thepharuk sub District, Muang District, Samutprakan, Thailand 10270
Mobile: 084 882 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : cosve@yahoo.com, systemdesign.pms@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกล ศรีเจริญวงศ์์ สถ. 3014
ศิริมุข ดุมะวาส สถ. 3398
วิทยา ขะจัดนิ์ สถ. 10026
ปวีณินทร์ กมลชีติศรีพร สถ. 23016
ณัฐพล ตรัทิพ สถ. 23332
ธนวัฒ จันทร์ศิริงาม สถ. 23677
ศุทิธาภา ภูชุ่มกอง สถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
ชัยยงค์ ภู่เจริญ ชล. 10772
ชัยชิต พชรเกษิณฑ์ วศ. 92667

ELECTRICAL ENGINEER
ธนรพล ธันยกิจ วศ. 1139
ชิงชัย พงาผลินิตา วศ. 65372

MECHANICAL ENGINEER
พิชาพล จินเกษิณิต วก.5989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เกษิณี ศรีพงษ์ สส. 7389
เสฉวนุช หงษ์ศิริ สส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
ชัยชิต วิสาเมศวิทย์ กสข. 1561
พิชาพร ทวยสาเมศวิ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ศุภเดช ทองดี ภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยื่นอนุญาตปรับแก้ไขแบบ

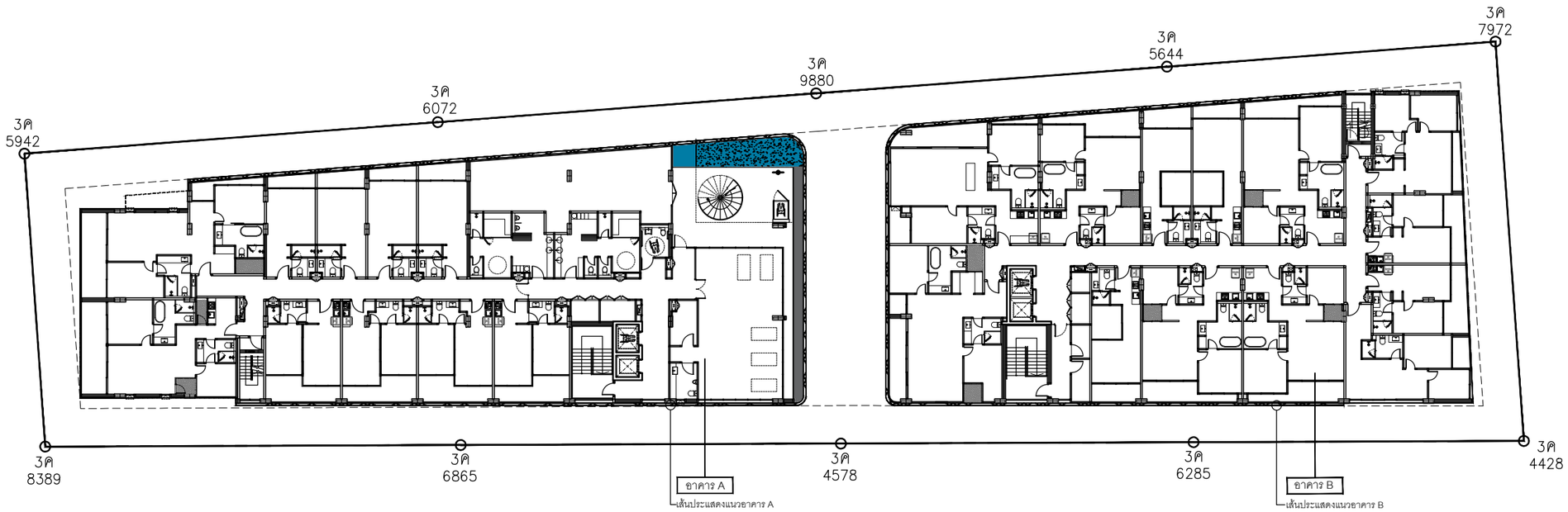
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิริมุข ดุมะวาส สถ. 3398
ณัฐพล ตรัทิพ สถ. 23016
ธนวัฒ จันทร์ศิริงาม สถ. 23677
ศุทิธาภา ภูชุ่มกอง สถ. 23331

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella*	298	-	-	298
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	147	147
	พลับพลึงหนู (บนโครงสร้างอาคาร)	*Hymenocallis*	18	-	-	18
	หนวดปลาหมึกแคระ (บนโครงสร้างอาคาร)	*Schefflera arboricola*	24	3	-	27
	หนวดปลาหมึกแคระ (ชั้นดาดฟ้า)		-	16	97	113
	รักทะเล	*Scaevola taccada*	44	-	-	44
	รักทะเล (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)		10	-	-	10
	จัง	*Rhapis excelsa*	5	-	-	5
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	16	-	-	16
	บอนกระดาด (บนโครงสร้างอาคาร)		9	-	-	9
	ไทรเกาหลี	*Ficus annulata*	75	-	-	75
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)			-	86	86
	รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมดินทั้งหมดของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ภายในอาคาร และพื้นที่ใต้ชายคา)					794
	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมที่ไม่นำมารวม (พื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ใต้ชายคา พื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ซ้อนทับสาธารณูปโภค)					226



ทิศเหนือ

ผังไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-103 ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นที่ 5

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1328 ถนน พหลโยธิน จตุจักร
1328 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok
ต. เทพารักษ์ อ. เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ
Tepharuk Sub District, Amphoe Muang, Phaeng Phaeng
Mobile: 084 992 4613 Tel/Fax:(02) 6177750
Email : conset@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
27/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีไร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
ไม่ให้นำสัดส่วนที่ได้จากแบบไปใช้เป็นข้างวัดงานก่อน
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

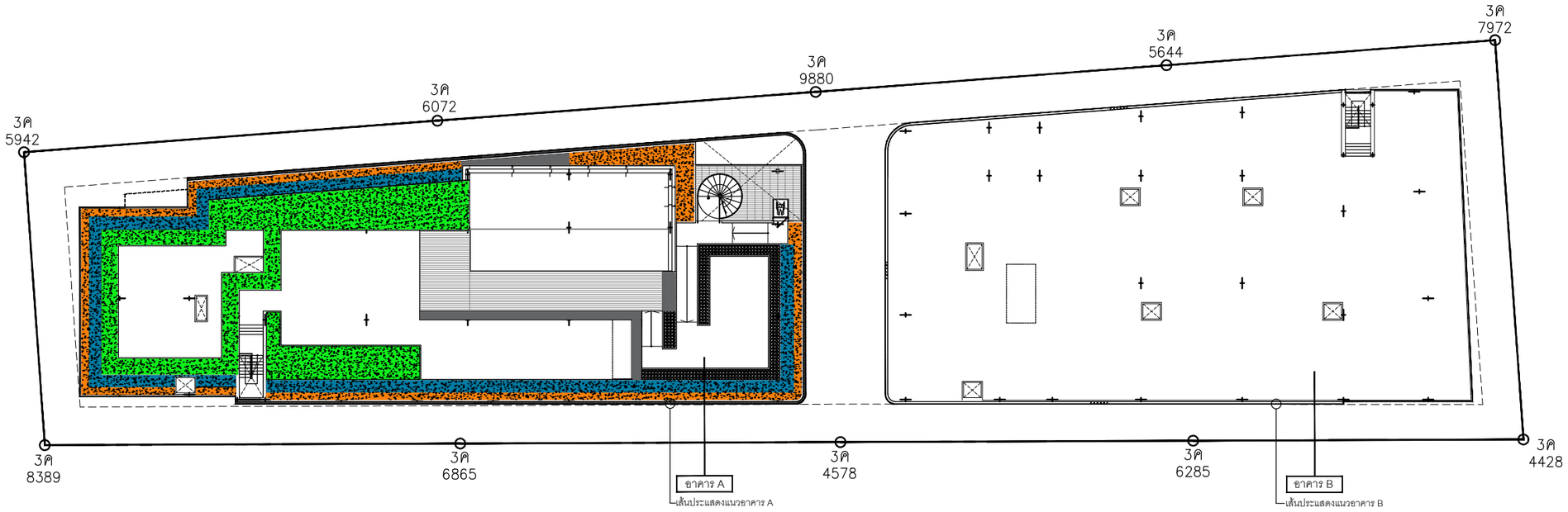
NO.	DATE	DESCRIPTION
0	10/02/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

สัญลักษณ์	ชนิดพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชั้นที่ 1 (ตร.ม.)	ชั้นที่ 5 (ตร.ม.)	ชั้นหลังคา (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella*	298	-	-	298
	หญ้านวลน้อย (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)		-	-	147	147
	พลับพลึงหนู (บนโครงสร้างอาคาร)	*Hymenocallis*	18	-	-	18
	หนวดปลาหมึกแคระ (บนโครงสร้างอาคาร)	*Schefflera arboricola*	24	3	-	27
	หนวดปลาหมึกแคระ (ชั้นดาดฟ้า)		-	16	97	113
	รักทะเล	*Scaevola taccada*	44	-	-	44
	รักทะเล (บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน)		10	-	-	10
	จิ๋ง	*Rhapis excelsa*	5	-	-	5
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	16	-	-	16
	บอนกระดาด (บนโครงสร้างอาคาร)		9	-	-	9
	ไทรเกาหลี	*Ficus annulata*	75	-	-	75
	ไทรเกาหลี (บนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า)			-	86	86
	รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมดินทั้งหมดของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ภายในอาคาร และพื้นที่ใต้ชายคา)					794
	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้ปกคลุมที่ไม่นำมารวม (พื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ใต้ชายคา พื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ซ้อนทับสาธารณูปโภค)					226



ทิศเหนือ

ผังไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-104 ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ชั้นดาดฟ้า

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1326 ถนน พหลโยธิน ซอยวัดวิภาวดี 3 หมู่ที่ 8
ตำบลท่าโขลง อำเภอสามโคก
อ. เทศบาลนครปทุมธานี จ.ปทุมธานี
Pathumthani Road, Sansakhon, Tonburi, Thailand
Mobile: 094 882 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : consel@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulaldevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารสูง ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพล เพ็ญธนะวณิช REG. 3014
ศิริญา ดุลยาศ REG. 3336
วิทยุ พงาปัณ์ REG. 10006
เกษิณีนงค์ วณะสิริสวัสดิ์ REG. 13618
ปฏิมาภรณ์ ดงกิจ REG. 23332
ดนวิน จันทร์จิราง REG. 23677
ศุภิษา ภูชุ่มทอง REG. 24028

STRUCTURAL ENGINEER
ชนะเดช ชำนิเลิศ REG. 10772
ณัฏฐ์ พรินิธิธงชัย REG. 82967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพรหม จันทร์เรือง REG. 11128
จิรเวิทย์ พงาปณิธาน REG. 65322

MECHANICAL ENGINEER
พิสุทธ์ ริ้วมณีศักดิ์ REG. 5489

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี ศรีทองม REG. 7390
เมธินุกูล จ่ายเพ็ง REG. 7104

INTERIOR ARCHITECT
ปิยะโร ปิยะมงคลวิทย์ REG. 3361
ศิพล ทองสาคม -

LANDSCAPE ARCHITECT
สมชาย ชาญศิริ REG. 728

GENERAL NOTE
วิธีใช้: ห้ามตัดคำนวณโดยการวัดเป็นสิ้นขาดโดยเด็ดขาด
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/05/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิพล ทองสาคม	REG. 3336	
ศศิ ศรีสมบูรณ์	REG. 14472	
ศศิ ศรีสมบูรณ์	REG. 14472	
ศศิ ศรีสมบูรณ์	REG. 14472	

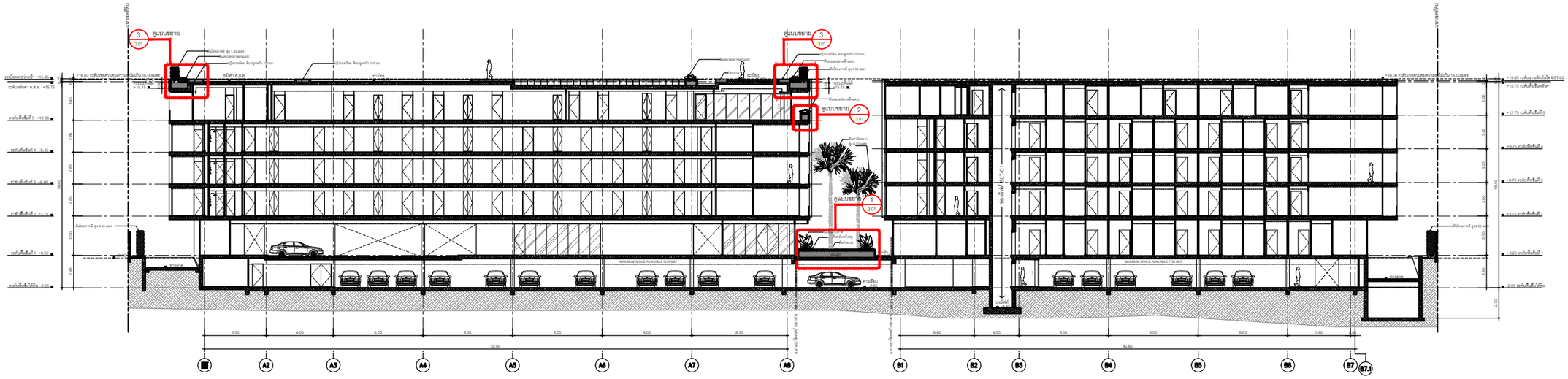
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

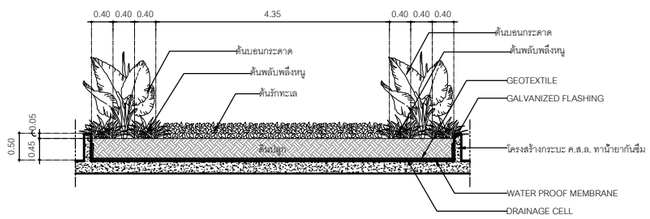
COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

อาคาร A

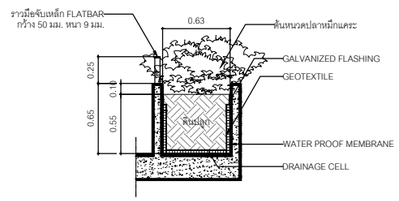
อาคาร B



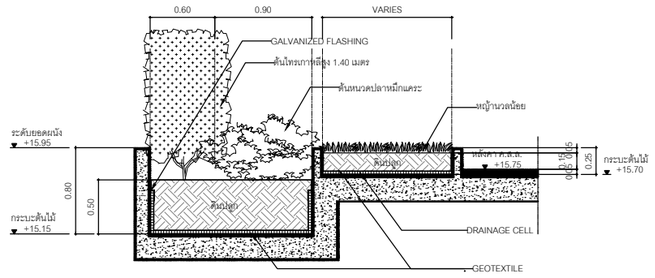
แบบขยาย 1



แบบขยาย 2



แบบขยาย 3



ทิศเหนือ

ผังรูปตัดพื้นที่สีเขียว

มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 2-105 รูปตัดพื้นที่สีเขียว

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1328 ถ.ประชาร่วมใจ(ใต้) 1 หมู่ที่ 4
1328 Prachaporn Port Site 3 Moo 4
ต.เทพารักษ์ ต.เชียงยืน อ.เมือง จ.มุกดาหาร
Thepharuk Kan, Kaeuchiam, Thalang, Phuket
Mobile: 084 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : consel@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ไนยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

นายกฤต	เกียรติธนะพงษ์	สถป. 5014
ชัยยุต	ตุลาภาค	สถป. 5398
วิทยุ์	ขะจะนิยต์	วสถ. 16506
ปวริทธิ์พงศ์	กนกพิพัฒน์ชาว	วสถ. 23618
เมธาพงษ์	ศรีวิทย์	วสถ. 23332
ดนรัน	จันทร์ลีลาวัน	วสถ. 23677
ศรีพิมาน	ภูชิตกานน	วสถ. 24026

STRUCTURAL ENGINEER

กฤษณะ	เกิดจำปัด	สย. 10772
ยุทธิ	พันธ์ศรี	วส. 32567

ELECTRICAL ENGINEER

ธนาวุฒิ	จันอินทร์	วฟก. 1138
จิรเวิศ	พงษ์พลรินทร์	วฟก. 35322

MECHANICAL ENGINEER

ชัยพล	ริ้วเปรียงศิลป์	วมก.เมค.

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

ภาสิต	ศรีพิมาย	วส. 2364
ณัฏฐวุฒิ	ชาญณิช	วส. 1135

INTERIOR ARCHITECT

ปิยพัทธ์	วิวาสกิจกิ์	วสิน. 1541
ชัยยะ	พรอดาเกษ์	

LANDSCAPE ARCHITECT

ชนกพร	ชลอศรี	ภสถ. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตก่อสร้างใหม่

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
ศิลป์ชัย	ตุลาภาค	สถป. 7259
ชัยพล	จิรเวิศ	วสถ. 14272
ชัยพล	ศรีพิมาย	วสถ. 14542
ชัยพล	พชรินทร์	วสถ. 23321

PRINTED DATE 01/01/2024
REF. FILE

PAGE NO.

SCALE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.8 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง

2.8.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง เป็นโครงการที่จะพัฒนาบนพื้นที่ 2-0-0 ไร่ หรือ 3,200.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการประมาณ 24 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน **(ดังตารางที่ 2-16)**

ตารางที่ 2-16 แผนงานก่อสร้างโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง (เดือน)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	งานปรับแต่งพื้นที่	■	■																						
2.	งานโครงสร้างอาคาร																								
	- งานฐานราก และขุดดิน ถมดิน		■	■	■																				
	- อาคาร			■	■	■	■	■	■	■	■														
	- หลังคา									■	■	■													
3.	งานสถาปัตยกรรม																								
	- งานก่ออิฐ						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	- งานฉาบภายใน								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
	- งานฉาบภายนอก								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
	- งานประตู หน้าต่าง									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	- งานกระเบื้อง										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	- งานสุขภัณฑ์											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	- งานเผ้าเพดาน												■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	- งานทาสี													■	■	■	■	■	■	■	■	■			
4.	งานไฟฟ้า			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5.	งานประปา			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
6.	งานท่อระบายน้ำ					■	■	■	■	■	■	■													
7.	งานถนนภายใน									■	■	■	■	■	■	■	■	■							
8.	Landscape work & Hardscape work									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
9.	งานเก็บ ทำความสะอาด และตรวจสอบความเรียบร้อยอาคาร																		■	■	■	■	■	■	■

ที่มา: บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

2.8.2 จำนวนคนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง มีผู้ควบคุมงาน 5 คน และมีการว่าจ้างผู้รับเหมา ซึ่งจะใช้คนงานก่อสร้างโครงการประมาณ 80 คน พักนอกพื้นที่โครงการ การทำงานในแต่ละวันเริ่มตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. โดยโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ไว้ภายในพื้นที่โครงการ **(ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 2-106)**

2.8.3 พื้นที่ก่อสร้าง

พื้นที่ก่อสร้างจะมีที่เก็บวัสดุ กองวัสดุก่อสร้าง และที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมระบบสาธารณูปโภค และมีการติดตั้งทาวเวอร์เครนจำนวน 1 จุด พร้อมทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะกั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร รอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก สำหรับตัวอาคารจะใช้ผ้าใบ (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารโครงการ โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ได้มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อคนงานและชุมชนโดยรอบ ดังนี้

1) กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

2) สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร

3) โครงการจัดให้มีคูระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ

4) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู เป็นต้น

5) ควบคุมให้คนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน

6) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอยดูแลความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

7) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

8) จัดไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอภายในพื้นที่ก่อสร้าง

9) จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมคนงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้ออกไปสร้างความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการกำกับคนงานในพื้นที่ก่อสร้างมิให้ก่อผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ เช่น ห้ามดื่มสุรา ห้ามส่งเสียงดัง ห้ามก่อเหตุทะเลาะวิวาท เป็นต้น และกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืน

ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยังไม่ได้มีการคัดเลือกผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งของบ้านพักคนงานได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากมีการคัดเลือกผู้รับเหมาได้ใน

อนาคต คนงานก่อสร้างของโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ทั้งหมดจะพักนอกพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการไม่เอื้ออำนวยให้คนงานพักในพื้นที่ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่รับ-ส่งคนงานทั้งในช่วงเช้าและช่วงเย็นหลังเลิกงาน แต่อย่างไรก็ตาม ที่พักของคนงานก่อสร้างจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ **(ผังบ้านพักคนงานพักภายนอกพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-107)** ดังนี้

<u>บ้านพักคนงานภายนอกโครงการ</u>

1) จัดให้มีที่พักคนงานก่อสร้าง มีลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น 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

4) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือ จำนวน 1 ถัง บริเวณด้านหน้าอาคารบ้านพักคนงาน

ทั้งนี้ การเข้าอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไว้ ดังนี้

1) จัดให้มีรั้วโดยรอบบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน
2) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณเข้า-ออกบ้านพักคนงานตลอด 24 ชั่วโมงเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล
4) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงาน
5) ออกกฎระเบียบการพักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน เช่น
   - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
   - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
   - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
   - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
   - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
   - ช่วยกันรักษาความสะอาด
   - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
6) กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดกับบุคคลที่ทำการฝ่าฝืน
7) จัดถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันด้านอัคคีภัย
8) จัดให้คนงานรักษาความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ

<u>ห้องน้ำ-ห้องส้วม</u>

1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 18 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 9.00 ตารางเมตร ต่อ 20 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7.00 ตารางเมตร ต่อ 20 คน) และให้มีระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำขังในบริเวณดังกล่าว

3) ติดตั้งถังเกรอะกรองไร้อากาศ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ส้วม ก่อนปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ไว้ดังนี้

1) จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนี้
   - บ้านพักคนงานต้องสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป
   - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน
   - จัดน้ำดื่ม น้ำใช้ เพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง
   - บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง
   - จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานและควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง

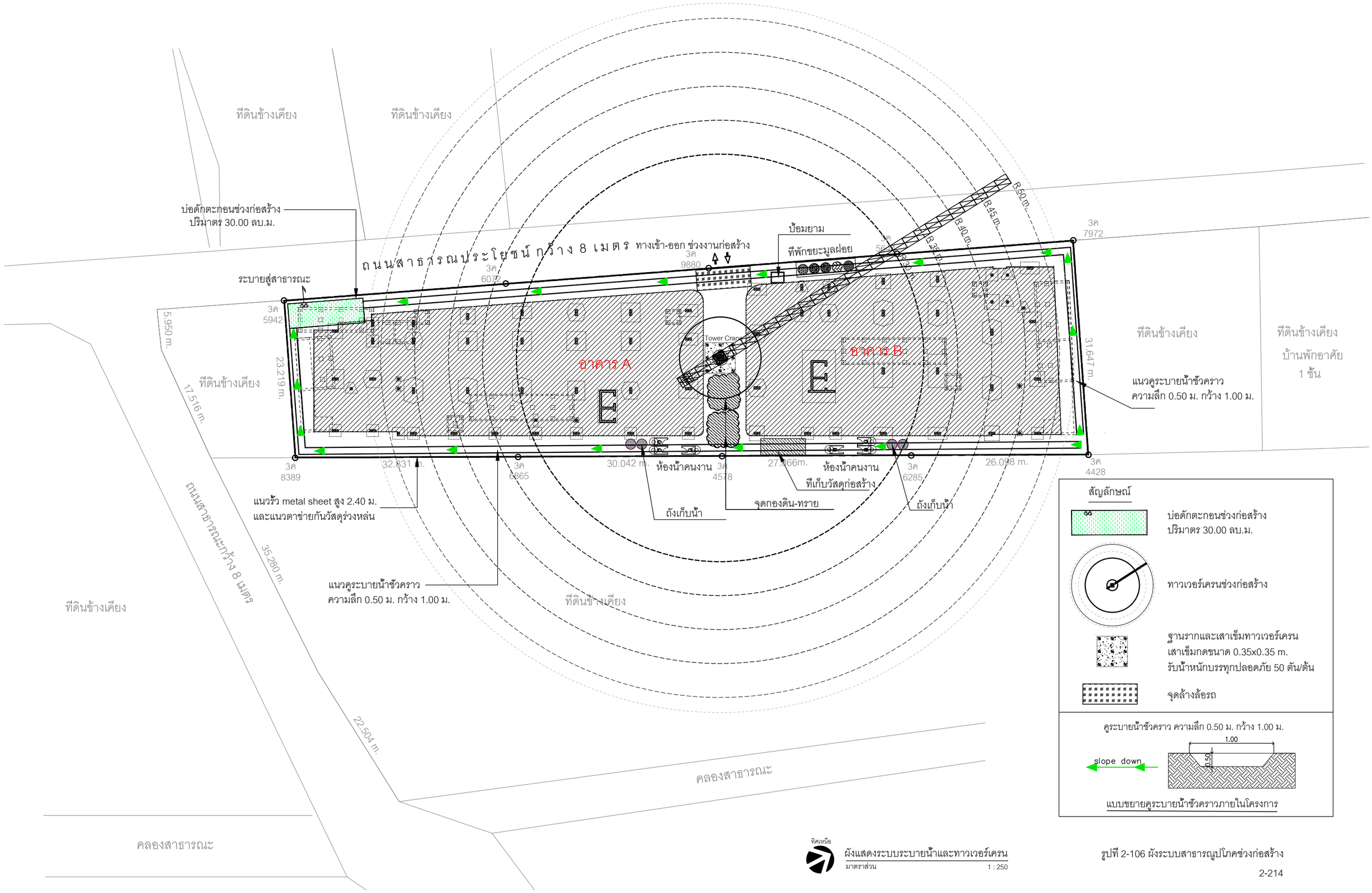
2) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

3) ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

4) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค อันได้แก่ หนู แมลงสาบ ยุง และแมลงวัน ดังนี้
   - กำจัดหนูด้วยสารเคมี โดยวางในบริเวณที่หนูอาศัยหากิน ท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ
   - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นกำจัดแมลงสาบโดยรอบบริเวณที่พักอาศัยทุกเดือน
   - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักอาศัยเป็นประจำทุกสัปดาห์
   - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม

5) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้
   - ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ และแมลงวันบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว

- ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจจะใช้เป็นทางหนีออกสู่ภายนอกโครงการระหว่างรื้อถอน เช่น ท่อระบายน้ำ รูตามผนัง และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะ เพื่อกั้นไว้ไปกำจัดต่อไป
- กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง
- สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะกรองไร้อากาศออก โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามาสูบไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที
- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที
- ใส่ทรายอะเบทในบ่อตกตะกอน เพื่อกำจัดลูกน้ำ ก่อนระบายน้ำออก และกลบบ่อในทันที
- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที



ผังแสดงระบบระบายน้ำและทาวเวอร์เครน

มาตราส่วน 1 : 250

รูปที่ 2-106 ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.5, ซอยเลิศอำนวย 2 ตำบลสุเทพ
1/326 Moo.5, Soi Lertamuay 2, Tambon Suthep
อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200 Amphur Muang, Chiang Mai
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : csnset@yahoo.com, systemdesign.pdd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANGKLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
ขาคาวซุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายพล	ศรีประดาพงศ์	สถา. 3014
ชัยยุต	อัครวิต	สถา. 5398
วิทยา	ขจรนิยม	สถา. 16034
ภวินันท์	กมลพิสิทธิ์ณ	สถา. 23618
ปัญญพล	ศรกิต	สถา. 23332
ตรวิน	ตันสกิจจา	สถา. 23677
ศุภิณ	ชุติกุลกาญ	สถา. 24009

STRUCTURAL ENGINEER		
ประภาส	จันทร์เรือง	สค. 10172
ดุสิต	พริ้งประยูร	ส. 32667

ELECTRICAL ENGINEER		
ธงชัย	ปิยะโรจน์	วศ. 1138
ชัยวิทย์	พงาพันธ์	วศ. 65332

MECHANICAL ENGINEER		
ชัยยุต	ปิยะวิทิตย์	วก.0989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เดชา	ศิริพงษ์	วล. 2394
ณัฏฐวุฒิ์	ชนะพิณ	วล. 7106

INTERIOR ARCHITECT		
วิภัทร์	วิทวัสดิ์วงศ์	สถ. 1081
ชัยยุต	ขจรนาถนนท์	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ศนนท์	ชาลเด็ก	ภก. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดนี้เป็นเป็นเป็นหลักสำคัญ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY, DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

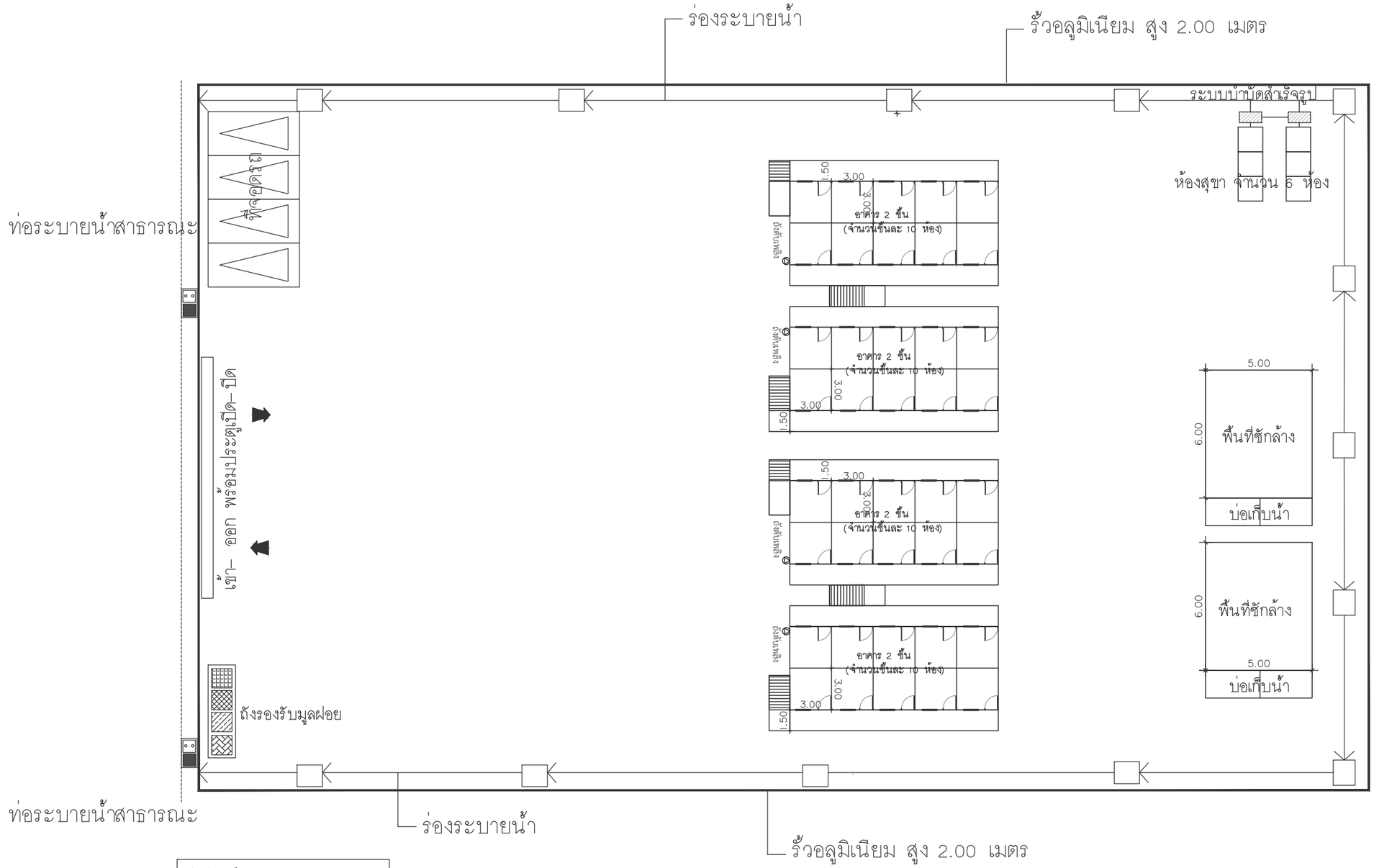
NO	DATE	DESCRIPTION
01	10/02/2025	ออกแบบงานที่ก่อสร้างเดิม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ชัยยุต ปิยะวิทิตย์ สถา.5398
ศนนท์ ชาลเด็ก วิศวกร ภก. 14272
ชัยยุต ปิยะวิทิตย์ สถา.5398 สถา. 16041
ศนนท์ ชาลเด็ก วิศวกร ภก. 23301

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



สัญลักษณ์

- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป
- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้
- ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย

ผังบ้านพักคนงานนอกพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2-107 ผังบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
1/126 ม.10 ตบ.หนองจ๊อง อ.สารภี จ.เชียงใหม่ 50140
1/126 Moo 10 Tambon Nong Chaw A.Sarapee Chiang Mai 50140
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : corneel@yahoo.com, systemdesigns.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
นายช่าง เจริญธรรมวงศ์ สถ. 3014
ชื่นยศ ธุระวาส สถ. 7388
วิทย์ พงาวิทย์ สถ. 16606
ปรัชญินทร์ กมลสิริสิริญา สถ. 23018
ปฏิภาณ ภวัติพร สถ. 23332
ดวริน จันทร์ลีลาวง สถ. 23677
ศุทิธญา อุปัฐวรรณ สถ. 24326

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะวาส เบ็ญจะรัง ศร. 10772
ณัฏฐ์ พริ้มเพรา ภว. 92967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนภณ จินดาพาน วศ. 1138
ทิพิทพ พราหมจินดา วศ. 68522

MECHANICAL ENGINEER
ศิวพล จินดาพิสิฐ ภว. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เอ็ด์ เศรีพงษ์ ภส. 2364
เพ็ญนุช์ ศิลปะ ภส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
ปิยะ ไชยเลิศ ภสถ. 1581
ศิญา พรมจรรยา

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสาร ชมน้ำ ภสถ. 725

GENERAL NOTE
ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิวพล จินดาพิสิฐ ภว. 54989
ณัฏฐ์ พริ้มเพรา ณัฏฐ์ พริ้มเพรา ภว. 92967
ปิยะวาส เบ็ญจะรัง ปิยะวาส เบ็ญจะรัง ศร. 10772
ศิวพล จินดาพิสิฐ ศิวพล จินดาพิสิฐ ภว. 54989
ปฏิภาณ ภวัติพร ปฏิภาณ ภวัติพร สถ. 23332
ศุทิธญา อุปัฐวรรณ ศุทิธญา อุปัฐวรรณ สถ. 24326

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

2.8.4 การใช้น้ำ

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการใช้น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละประเภท แบ่งเป็น

1) น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เป็นน้ำที่ใช้สำหรับการบ่มคอนกรีต การฉีดพรมพื้นดิน การล้างเครื่องมือ และการผสมปูน เป็นต้น เนื่องจากในการก่อสร้างได้เลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของผู้ควบคุม และคนงาน จำนวนประมาณ 80 คน และผู้ควบคุมงาน 5 คน ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการราดส้วม ล้างหน้า ล้างมือและเท้า โดยมีอัตราการใช้น้ำ 50.00 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายการคำนวณการใช้น้ำ ดังนี้

ผู้ควบคุมงาน	=	5	คน
จำนวนคนงาน	=	80	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
		(ที่มา : ดร. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549)	
ปริมาณน้ำใช้	=	(50 x 80) / 1,000	
	=	4.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) บ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกโครงการ จำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 80 คน โดยมีอัตราการใช้น้ำ 150.00 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายการคำนวณการใช้น้ำ ดังนี้

จำนวนคนงาน	=	80	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	150	ลิตร/คน/วัน
		(ที่มา : ดร. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549)	
ปริมาณน้ำใช้	=	(150 x 80) / 1,000	
	=	12.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้บ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกโครงการเท่ากับ 12.00 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) <u>น้ำเสียที่เกิดจากคนงานและผู้ควบคุมงาน</u> มีประมาณ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 6 ห้อง (คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงานก่อสร้าง 14 คน) บำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี$_{ออก}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 **ข้อ 1(3)** ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ **และข้อ 1(4)** ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง)

3) <u>น้ำเสียบ้านพักคนงานภายนอกโครงการ</u> น้ำเสียจากคนงานมีปริมาณ 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วมและน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง ดังนี้

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม

จำนวนคนงาน	=	80	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	20	ลิตร/คน/วัน

(ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537)

ปริมาณน้ำใช้	=	(20 x 80) / 1,000	
	=	1.60	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากส้วมเท่ากับ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 6 ห้อง คิดเป็นห้องส้วมจำนวน 1 ห้องต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง 14 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง

จำนวนคนงาน	=	80	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	130	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้สำหรับอาบน้ำหรือซักล้าง	=	(130 x 80) / 1,000	
	=	10.40	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้างเท่ากับ 10.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 10.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้มีค่า BOD$_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้างต่อไป

2.8.6 การระบายน้ำ

โครงการจะจัดทำคูระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 1.00 เมตร และความลึก 0.50 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนขนาด 30.00 ลูกบาศก์เมตร ลึก 2 เมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.036 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณประโยชน์ ดังนั้น จึงคาดว่าพื้นที่ก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการมีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือโครงการจัดการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกๆ สัปดาห์ **(รายการคำนวณบ่อดักตะกอนดินช่วงก่อสร้าง ดังแสดงในภาคผนวก ง-9)**

2.8.7 การกำจัดมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างและมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง

1) <u>มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง</u> 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 สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้ว จะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำนำไปพักไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป

2) <u>มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน</u> รวมจำนวน 80 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) ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากผู้ควบคุมงาน และคนงานก่อสร้างประมาณ 42.50 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 2-17**

ตารางที่ 2-17 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการช่วงก่อสร้าง

ประเภทกิจกรรรม	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- ผู้ควบคุมงาน	5	0.50 กิโลกรม/คน/วัน[1/]	2.50		
- คนงานก่อสร้าง	80	0.50 กิโลกรม/คน/วัน[2/]	40.00		
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			**42.50**		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท[(3)]			**ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)**	**ความหนาแน่น[4/] (กก./ลบ.ม.)**	**ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)**
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			5.95	150	0.04
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			27.62	300	0.09
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			8.92	150	0.06
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.01	150	0.0001
รวม			**110.00**	**-**	**0.19**

ที่มา: (1) อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน หรือ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน เนื่องจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานไม่ได้พักในโครงการ

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

(3) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

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

โครงการจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยจำนวน 4 ถังประกอบไปด้วยถังเก็บมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีปริมาตร 0.44 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 0.58 x 0.71 x 1.07 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอย สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 5 วัน ดังนั้นจึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังแสดงใน**ตารางที่ 2-18**

ตารางที่ 2-18 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิของถังเก็บมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) ถังมูลฝอยทั่วไป	0.44 ลูกบาศก์เมตร	0.44/0.04 = 11 วัน	เพียงพอ
2) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้	0.44 ลูกบาศก์เมตร	0.44/0.09 = 5 วัน	เพียงพอ
3) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	0.44 ลูกบาศก์เมตร	0.44/0.06 = 7 วัน	เพียงพอ
4) ถังมูลฝอยอันตราย	0.44 ลูกบาศก์เมตร	0.44/0.0001 = 4,400 วัน	เพียงพอ

3) <u>มูลฝอยจากบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ</u> คนงาน จำนวน 80 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานประมาณ 80 กิโลกรัม/วัน รายละเอียด**ดังตารางที่ 2-19**

ตารางที่ 2-19 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ

ประเภทกิจกรรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- คนงานก่อสร้าง	80	1.00 กิโลกรัม/คน/วัน[2/]	80.00		
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			**80.00**		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท[(3)]			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น[4/] (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) [2/]			11.20	150	0.07
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			51.98	300	0.17
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			16.80	150	0.11
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.02	150	0.0001
รวม			**80.00**	**-**	**0.35**

ที่มา: (1) อัตราการเกิดมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง จากบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ

(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 0.70 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 1.00 x 1.00 x 0.70 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป โดยจุดพักมูลฝอยรวมดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในบ้านพักคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ **ดังแสดงในตารางที่ 2-20**

ตารางที่ 2-20 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย

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

2.8.8 การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง โดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างจะใช้ในปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางคืน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง

2.8.9 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ในอาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง โดยการติดตั้งนั้นให้ส่วนที่สูงที่สุดของถังสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.50 เมตร และหันด้านคำแนะนำการใช้งานออกมาด้านนอกให้เห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้น และมอบหมายให้หัวหน้าคนงานคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยในระหว่างการก่อสร้าง หากเกิดอุบัติเหตุขั้นรุนแรงกับคนงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจะนำตัวผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงต่อไป

<u>บ้านพักคนงานภายนอกโครงการ</u>

คนงานก่อสร้างที่พักภายในบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง อาจก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ ซึ่งโครงการจะกำหนดมาตรการลดผลกระทบ ไว้ดังนี้

1) จัดให้มีรั้วรอบล้อมบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน

2) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในบริเวณที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณเข้า-ออกบ้านพักคนงานตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล

4) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงาน

5) ออกกฎระเบียบการพักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน เช่น

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

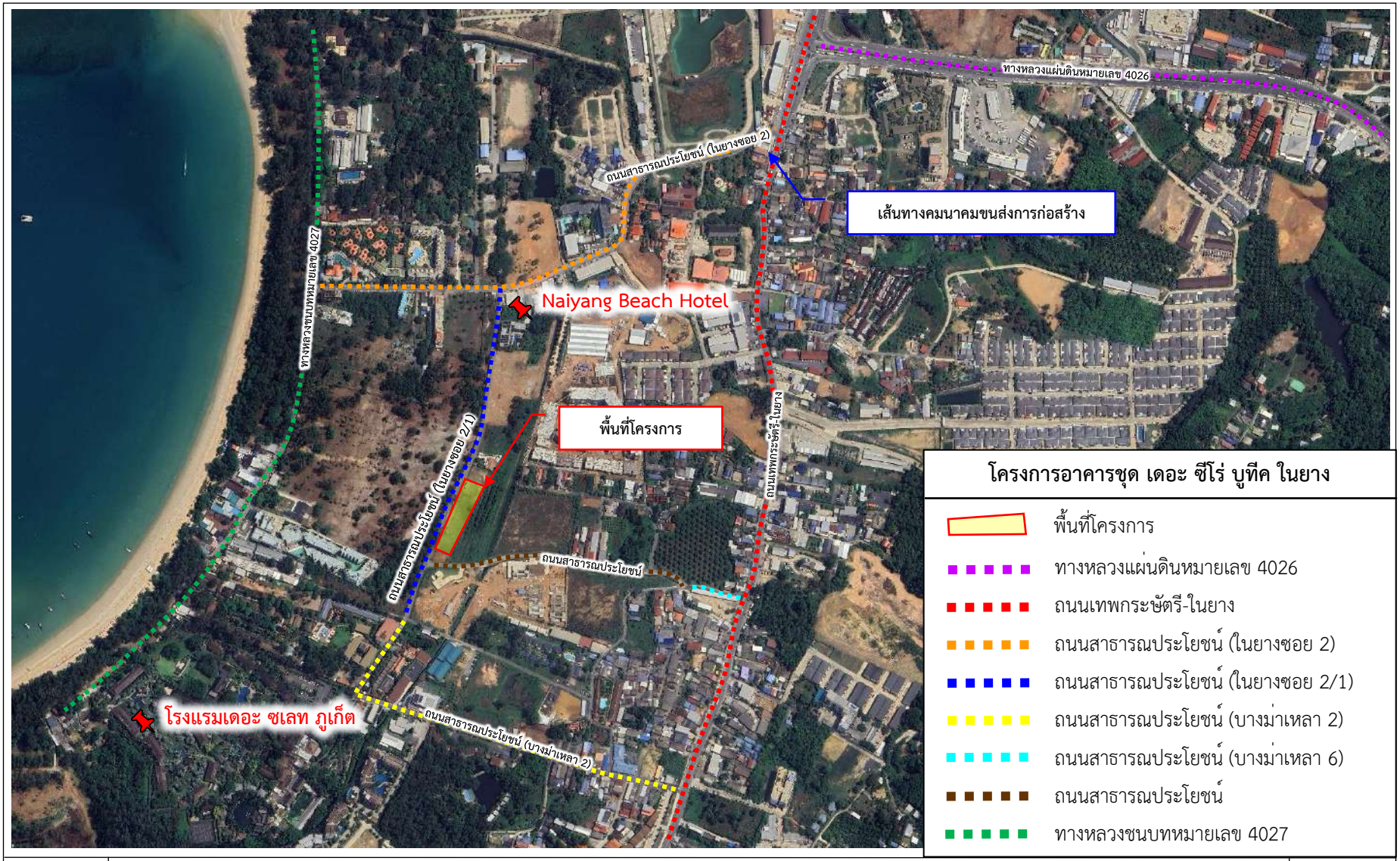
6) กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดกับบุคคลที่ทำการฝ่าฝืน

7) จัดถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันด้านอัคคีภัย

8) จัดให้คนงานรักษาความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ

2.8.10 การคมนาคม

การก่อสร้างโครงการจะมีการคมนาคมขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูน เหล็ก อิฐ ท่อ และวัสดุอื่นๆ จะทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ และมีการรับส่งคนงาน โดยรวมแล้วมีการสัญจรเข้าสู่โครงการประมาณวันละ 8 เที่ยว การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ขับตรงไปประมาณ 122 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 520 เมตร (ผ่าน Naiyang Beach Hotel) แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) จากนั้นขับตรงไปประมาณ 290 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ **(เส้นทางคมนาคมขนส่งการก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 2-108)**



รูปที่ 2-108 **เส้นทางคมนาคมขนส่งการก่อสร้าง**

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, มิถุนายน 2568

N

2.8.11 การปรับพื้นที่

พื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ ทั้งนี้ โครงการจะมีการปรับพื้นที่ก่อสร้างโดยการขุดดิน-ถมดิน หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีรายละเอียดการขุดดิน-ถมดิน ดังนี้

1) ปริมาณดินขุด และดินถม

กิจกรรมก่อสร้างโครงการในขั้นตอนก่อสร้างฐานรากของอาคาร และระบบสาธารณูปโภค (บ่อเก็บน้ำใต้ดิน, บ่อหน่วงน้ำฝน บ่อลิฟท์ และท่อระบายน้ำ) รวมถึงงานภายนอกอาคารจะมีการขุดดินเพื่อทำการก่อสร้างชั้นใต้ดิน และจะทำการถมดินกลับในพื้นที่บางส่วนของโครงการ รายละเอียด **ดังตารางที่ 2-21**

ตารางที่ 2-21 ปริมาณดินขุด-ดินถมของโครงการ

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูง (ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)
ปริมาณดินขุด			
ชั้นใต้ดิน			
อาคาร A	887.00	2.70	2,394.90
อาคาร B	911.00	2.70	2,459.70
ทางเชื่อมระหว่างอาคาร	53.00	2.70	143.10
ทางลาด	264.00	1.35	356.40
บ่อหน่วงน้ำ	38.00	2.20	83.60
บ่อเก็บน้ำ	40.00	3.00	120.00
บ่อลิฟท์	21.00	2.10	44.10
รวม	**2,214.00**	-	**5,601.80**
ปริมาณดินถม			
ชั้นที่ 1			
พื้นที่สวน	1,043.00	0.30	312.90
กระถางต้นไม้	119.00	0.35	41.65
อาคาร A ชั้นที่ 5			
กระถางต้นไม้	31.00	0.20	6.20
อาคาร A ชั้นดาดฟ้า			
กระถางต้นไม้ 1	172.00	0.20	34.40
กระถางต้นไม้ 2	89.00	0.30	26.70
กระถางต้นไม้ 3	110.00	0.70	77.00
รวม	**1,564.00**	-	**498.85**
ปริมาณดินคงเหลือ			**5,102.95**

จาก**ตารางที่ 2-20** สามารถสรุปได้ ดังนี้

- <u>ปริมาณดินขุด</u> คิดเป็นพื้นที่ขุดดินเท่ากับ 2,214.00 ตารางเมตร มีระดับความลึกเฉลี่ย 1.35-3.00 เมตร ได้ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 5,601.80 ลูกบาศกเมตร

- <u>ปริมาณดินถม</u> คิดเป็นพื้นที่ถมดินท่ากับ 1,564.00 ตารางเมตร มีระดับความสูงเฉลี่ย 0.20-0.70 เมตร ได้ปริมาตรดินถมทั้งหมด 498.85 ลูกบาศกเมตร

สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำกลับลงไปถมกลับแล้วจะมีปริมาณดินคงเหลือเท่ากับ 5,102.95 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ขนย้ายดินที่เหลือไปยังพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการถมดินได้ โดยปริมาณดินที่จะทำการขนย้ายทั้งหมด 5,102.95 ลูกบาศก์เมตร จะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 7 เที่ยว/วัน/คัน ดังนั้น โครงการต้องใช้เวลาขนย้ายดินประมาร 15 วัน (เนื่องจากปัจจุบันโครงการยังอยู่ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงยังไม่ได้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนั้น เมื่อได้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และจะดำเนินการขุดดิน-ถมดิน เจ้าของโครงการจะต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด)

2) การขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

ปริมาณขุดดินของโครงการเท่ากับ 5,601.80 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน 2,214.00 ตารางเมตร มีการขุดดินที่ระดับความลึกเฉลี่ย 1.35-3.00 เมตร สำหรับปริมาณดินถมของโครงการเท่ากับ 498.85 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งการขุดดิน-ถมดินของโครงการเข่าข่ายตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 ที่ระบุว่า

หมวดที่ 2 การขุดดิน มาตรา 17 ผู้ใดประสงค์จะทำการขุดดินโดยมีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตรหรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกินหนึ่งหมื่นตารางเมตร หรือมีความลึกหรือพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด ให้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด ถ้าผู้แจ้งได้ดำเนินการ ตามที่ระบุไว้ในวรรคหนึ่งโดยถูกต้องแล้ว ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบรับแจ้งตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดเพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งให้แก่ผู้นั้นภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และให้ผู้แจ้งเริ่มต้นทำการขุดดินตามที่ได้แจ้งไว้ได้ตั้งแต่วันที่รับใบรับแจ้ง

หมวดที่ 3 การถมดิน มาตรา 26 ผู้ใดประสงค์จะทำการถมดินโดยมีความสูงของเนินดินเกินกว่าระดับที่ดินต่างเจ้าของที่อยู่ข้างเคียง และมีพื้นที่ของเนินดินไม่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด ต้องจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนเจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่น พื้นที่ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่งต้องไม่เกินสองพันตารางเมตร การถมดินที่มีพื้นที่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่เกินกว่าที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่ง นอกจากจะต้องจัดให้มีการระบายน้ำตามวรรคหนึ่ง ต้องแจ้งการถมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะดำเนินการขออนุญาตกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เรียบร้อยแล้ว

มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

1) โครงการจะก่อสร้างกำแพงกันดินระดับความสูงตั้งแต่ 3.50-5.50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ และต่อด้วยรั้ว Metal Sheet สูง 2.40 เมตรรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นทางเข้า-ออก

2) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

3) จัดทำบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ

4) การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือการปรับหน้าดินต้องอัดชั้นดินให้แน่นให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

5) จัดให้มีการตรวจสอบตะกอนดินในบ่อดักตะกอน เป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน

6) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง

7) ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน

8) จัดให้มีแอ่งฉีดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ

9) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน

10) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

(ผังแสดงการขุดดิน-ถมดินภายในโครงการ ดังแสดงในรูป 2-109, ผังแสดงแนวฐานราก ดังแสดงในรูป 2-110, แบบขยายฐานราก ดังแสดงในรูป 2-111 ถึงรูปที่ 2-114, ผังแสดงแนวผนังชั้นใต้ดิน ดังแสดงในรูป 2-115, ผังแสดงแนวกำแพงเข็มพืดเหล็ก ดังแสดงในรูป 2-116, แบบขยายกำแพงกันดินและผนังโครงสร้าง ดังแสดงในรูป 2-117, รายละเอียดมาตรการการก่อสร้าง ดังแสดงในรูป 2-118 ถึงรูปที่ 2-120, รายการคำนวณกำแพงกันดิน ดังแสดงในภาคผนวก ง-10, รายการคำนวณโครงสร้างต้านแผ่นดินไหว ดังแสดงในภาคผนวก ง-11)

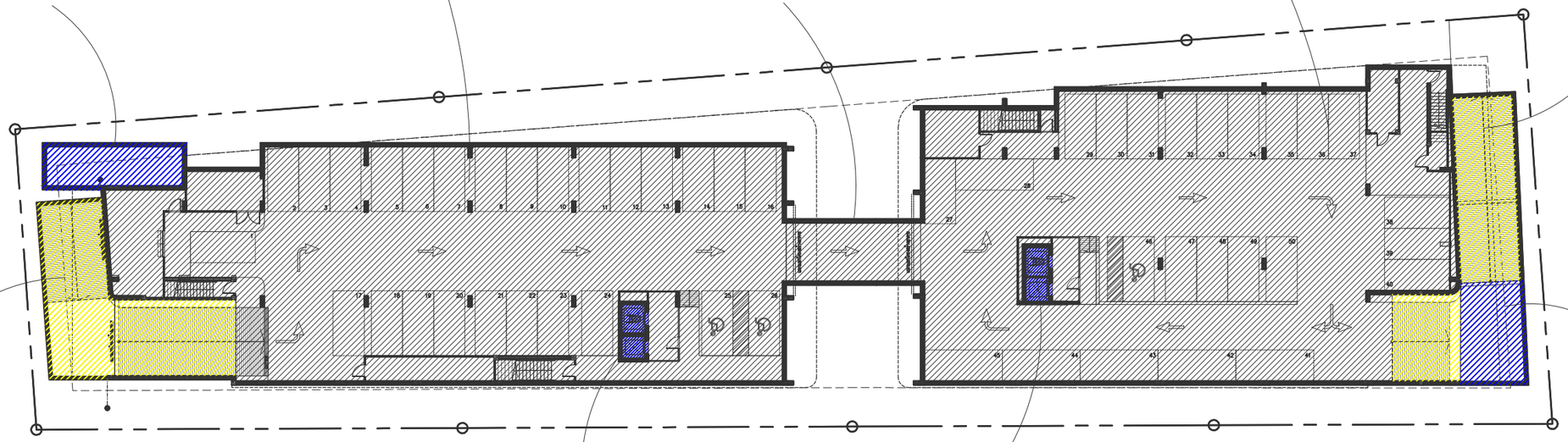
ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง อาคาร A
ขนาดพื้นที่ 887.00 ตารางเมตร ลึก -2.70 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 2,394.90 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง อาคาร B
ขนาดพื้นที่ 911.00 ตารางเมตร ลึก -2.70 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 2,459.70 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง บ่อหน่วงน้ำ
ขนาดพื้นที่ 38.00 ตารางเมตร ลึก -2.20 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 83.60 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง ทางเชื่อมระหว่างอาคาร
ขนาดพื้นที่ 53.00 ตารางเมตร ลึก -2.70 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 143.10 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง ทางลาดอาคาร B
ขนาดพื้นที่ 138.00 ตารางเมตร ลึก -1.35 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 186.30 ลูกบาศก์เมตร



ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง ทางลาดอาคาร A
ขนาดพื้นที่ 126.00 ตารางเมตร ลึก -1.35 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 170.10 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง บ่อลิฟท์
ขนาดพื้นที่ 21.00 ตารางเมตร ลึก -2.10 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 44.10 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินขุด ตำแหน่ง บ่อเก็บน้ำ
ขนาดพื้นที่ 40.00 ตารางเมตร ลึก -3.00 เมตร
คิดเป็นพื้นที่ขุดดิน เท่ากับ 120.00 ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 2-109 ผังแสดงการขุดดิน-ถมดินภายในโครงการ

ทิศเหนือ

ผังแสดงการขุดดิน– ถมดินภายในโครงการ

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลยุทธ์ (ทิศใต้) 3 หมู่ที่ 8
1326 Paholyothin Path (South) 3
ต. เทศบาลนิคมลำลูกกา อ. เมืองปทุมธานี จ. ปทุมธานี
Thaluang Nikhom Municipal Area, Mueang, Pathum Thani
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : corne88@yahoo.com, systemdesigns.pts@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/21 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และอีกไม่ติน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพ. เกรียงเดชพงศ์ สถ. 3014
ดิ๊ฉัน ดุลาวัน สถ. 7300
วิษณุ พงาวัฒน์ สถ. 16026
นายวิทันต์ กนกสิริพงศ์กุล สถ. 23014
นัฐวรรณ ศรวิทย์ สถ. 23332
ดนาวัน จันทร์ศิลาวัน สถ. 23417
ศุภิชญา แม้ประเสริฐ สถ. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะภาส ปานำไพร ศก. 10772
ณัฐ ปานิลแสง วศ. 92967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ ธันยิกานุ วศ. 11739
ทิวทัศน์ พงาวณิชนา วศ. 65022

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เดชี่ เดชีพงษ์ วศ. 2364
เดชอุดร ศรสมัย วศ. 7108

MECHANICAL ENGINEER
พิทักษ์ จินะมัยติ์ วศ. 54989
พิษณุ พาลุกาจนะ

INTERIOR ARCHITECT
ชัยชิต โสภาเลิศวิช สถ. 1581
ชัยชิต
ชัยพร พาลุกาจนะ

LANDSCAPE ARCHITECT
สุเมธ พลายใจ สภส. 129

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

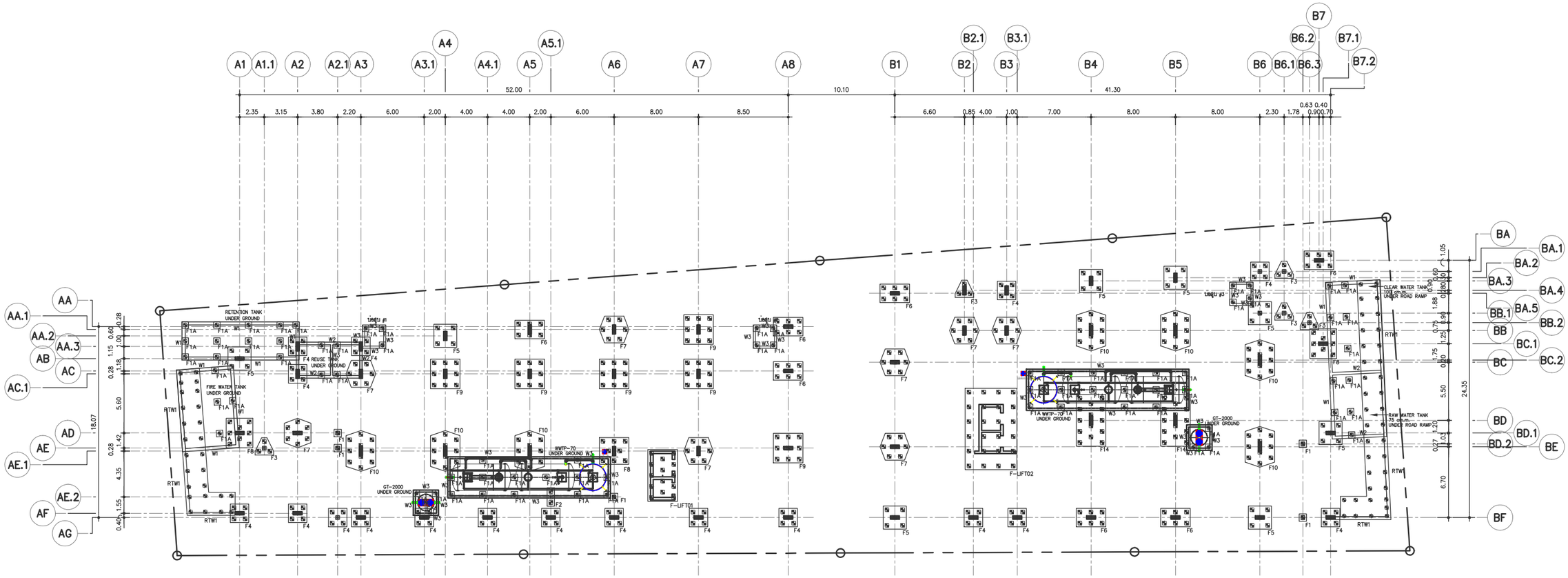
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาต/พิจิ้นาคเรียง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ดิ๊ฉัน ดุลาวัน สถ. 3300
ดิ๊ฉัน ดุลาวัน วิษณุ วศ. 14072
ดิ๊ฉัน ดุลาวัน ดนาวัน สถ. 14404
ดิ๊ฉัน ดุลาวัน ศรวิทย์ วศ. 23317

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



เสาเข็มกดขนาด 0.30x0.30 m.
รับน้ำหนักปลอดภัย 40 ตัน/ต้น

เสาเข็มกดขนาด 0.35x0.35 m.
รับน้ำหนักปลอดภัย 50 ตัน/ต้น

รูปที่ 2-110 ผังแสดงแนวฐานราก

ทิศเหนือ

ผังแสดงแนวฐานราก

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเต็ม ดีซาย์น จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/126 ม.10 ซอยหมู่บ้านวัลโดร์ 3 หมู่ที่ 8
1126 Pracharat 3 Soi Villa Valdor 8
ถ. เทศบาลสายใต้ ต.ศรีภูมิ,อ.เมือง ,จ.เชียงใหม่
Tessabanlai Road, Srisupharb, Amphoe Muang, Chiang Mai
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesignservice@gmail.com

TULA
บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulaDevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีไร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
ENVIRONMENTAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT
MECHANICAL ENGINEER
INTERIOR ARCHITECT

GENERAL NOTE
วิศวิศิลป์ตัวเลขที่กำหนดให้ถือ ขีดเขียนกรณะ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

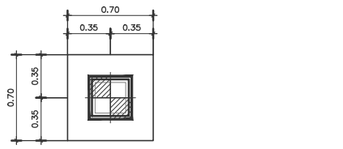
NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

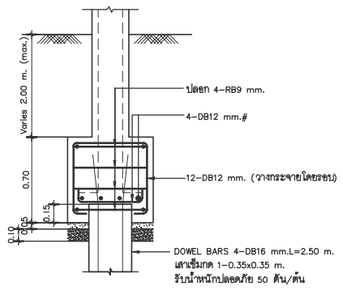
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

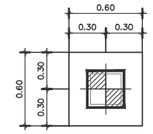
PAGE NO. ST 01

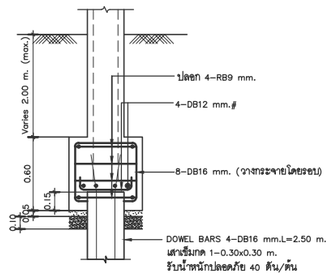
COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



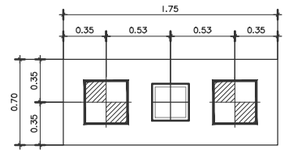


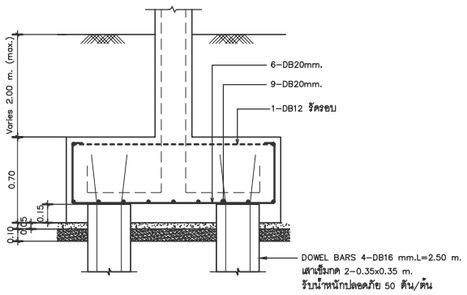
แบบขยายฐานราก F1
มาตราส่วน 1:25



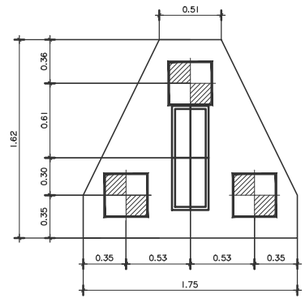


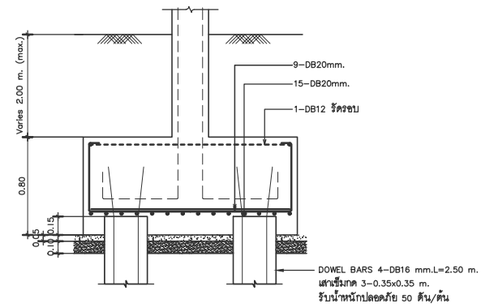
แบบขยายฐานราก F1A
มาตราส่วน 1:25



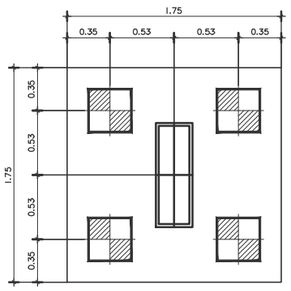


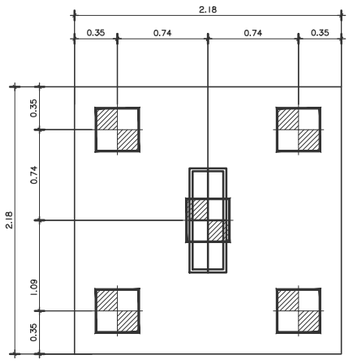
แบบขยายฐานราก F2
มาตราส่วน 1:25

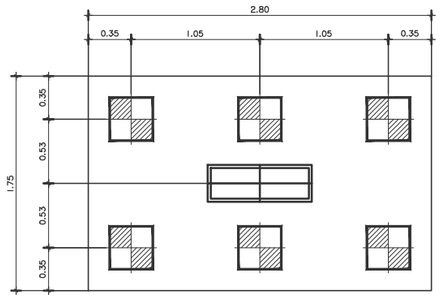


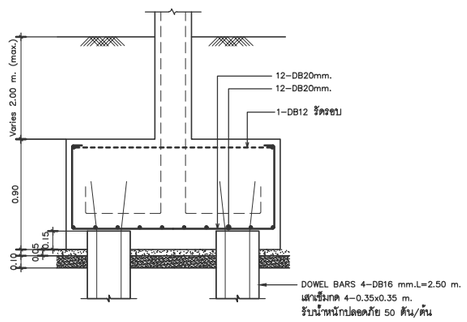


แบบขยายฐานราก F4
มาตราส่วน 1:25

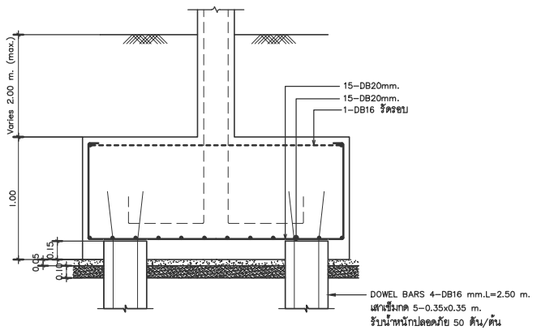




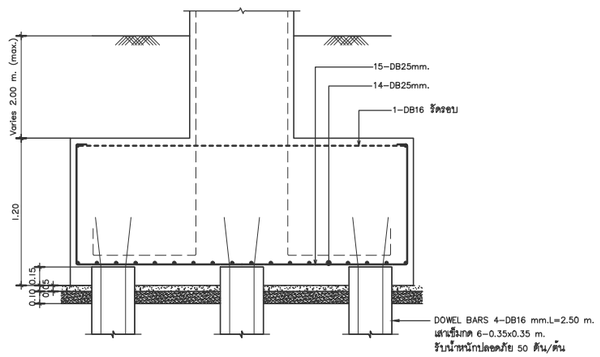




แบบขยายฐานราก F4
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฐานราก F5
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฐานราก F6
มาตราส่วน 1:25

รูปที่ 2-111 แบบขยายฐานราก

แบบขยายฐานราก 01

บริษัท ซิสเต็ม ดีซาย์น ซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.2 ซอยเลิศวิทย์ซี 3 หมู่ที่ 3
1/326 Moobaan Poh Ville 3 Moo 3
ถ. เทพกระษัตรี ต.เชิญเกียรติ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Thepkrasatri Road, Sroonchom, Muang, Phuket
Mobile: (Tel 66) 4823 7eFax:(75) 617750
Email : consult@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulacdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโย่ บูทิค ในยาง
ชาดารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโย่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
สถาปนิก	เพ็ญเนตรนงค์	สค. 3014
ชัยยุต	ธนะวัน	สค. 1398
วิษณุ	ขะจันท์	กส. 16004
บวรินทร์	กองพิพิธภัณฑ์	กส. 23018
พัฒนพล	ศรีวิไล	กส. 23030
ธนวัน	จันทะโสาน	กส. 23672
เชิดชาย	ภูชิตกรณ์	กส. 24009

STRUCTURAL ENGINEER		
ปิยะวาส	บุรีวาสิน	ศก. 10772
ยุทธ	บุรีวาสิน	กส. 32867

ELECTRICAL ENGINEER		
สรรเพช	จินดิษฐา	วศ. 1138
จิรเดช	พลายเจียก	วศ. 55022

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกร	จินเมฆินท์	วก. 10899

ENVIRONMENTAL ENGINEER		
เกียรติ	ศรีพรหม	กส. 2364
เชิดชาย	ศรเพ็ง	กส. 1108

INTERIOR ARCHITECT		
จินติมา	จันทะภักดี	ภส. 1581
จิตตภา	พรหมราชนะ	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ณัฐพงษ์	ขจรเกิด	ภส. 726

GENERAL NOTE
วิศวิธีห้ามเลขขีดำหนดวิงค์ เป็น ซึ่งจะวิศวกรและ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขยายฐานรากเพิ่มเติม

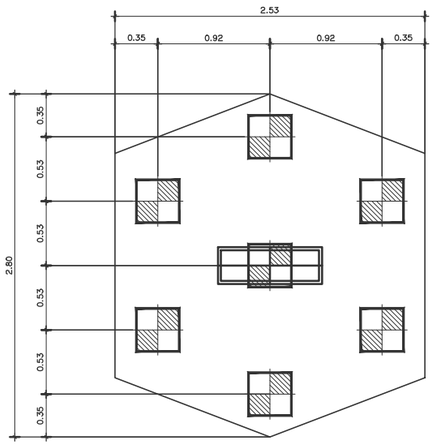
CHECK BY

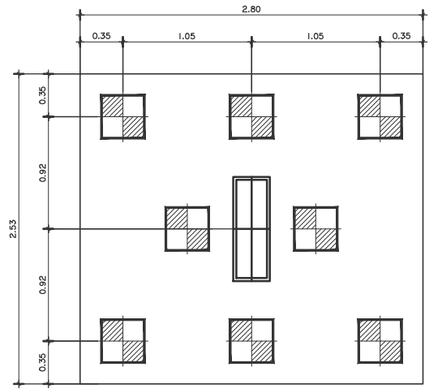
ARCHITECT			SIGNED
กิตติ์พิบูล	ธนะวัน	สค. 1398	
ชัยยุต ศิริพันธุ์	จินดิษฐา	สค. 14072	
ชัยยุต ศิริพันธุ์	ธนะวัน	สค. 14072	
ชัยยุต ศิริพันธุ์	พลวิทย์	สค. 22337	

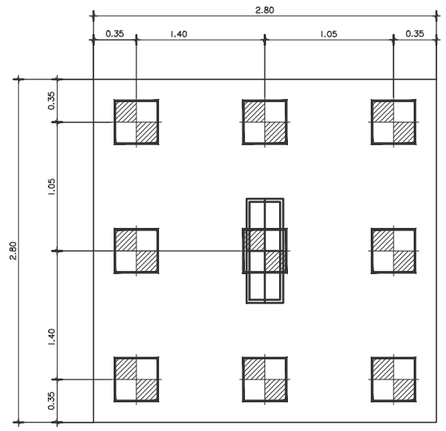
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

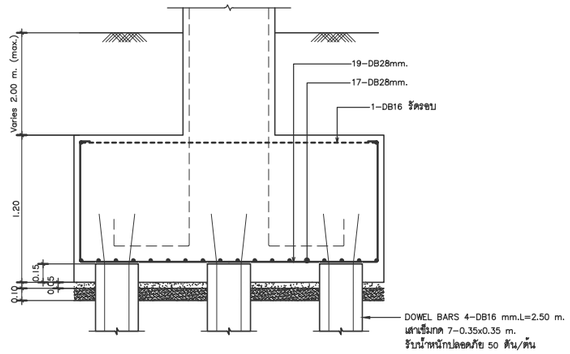
PAGE NO.
ST 08

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

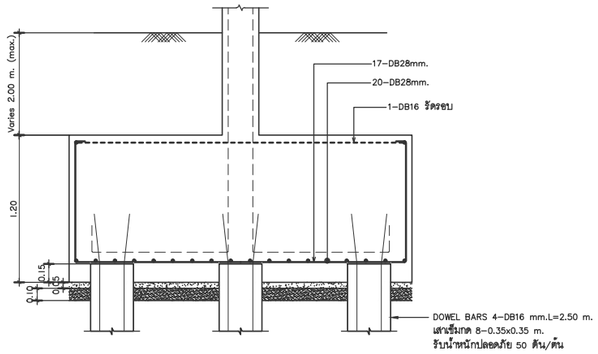




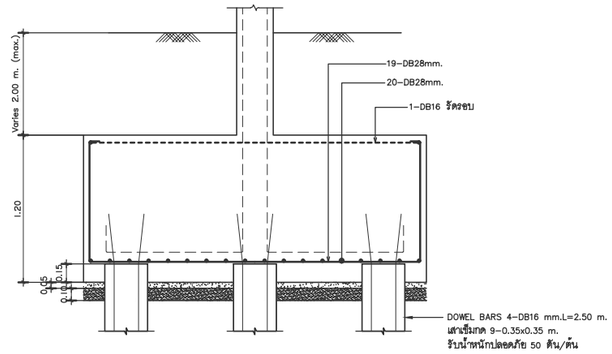




แบบขยายฐานราก F7
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฐานราก F8
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฐานราก F9
มาตราส่วน 1:25

รูปที่ 2-112 แบบขยายฐานราก

แบบขยายฐานราก 02

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลยุทธ์ (ทัศไกร) 3 หมู่ที่ 8
1/326 Paholyothin Pak Kok 3 Moo 8
ต. เชียงรากน้อย อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา 13190
Chiangraknoi Bang Sai Ayutthaya, Thailand, Thailand
Mobile: 094 992 4853 Tel/Fax:076 617750
Email : csnet@yahoo.com, systemdesignpute@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายพล เจริญวงศานนท์ สถา. 3014
ชีเฉิน ตุลาวัน สถา. 7305
วิษณุ พงาวัฒน์ สถา. 10026
เบ็ญจวิทย์ กมลสิริพงศ์กุล สถา. 23014
ณัฐวรรณ ศรวิทย์ สถา. 23332
ตะวัน จันทร์จิตาวะ สถา. 23417
ศุภิชญา มาตุประเทือง สถา. 24509

STRUCTURAL ENGINEER
กิตติภาส ปันจำปีพัน ศส. 10772
ณัฐ ปันจำปีพัน ภว. 50967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนพงษ์ ธันยลักษณ์ วศ. 1739
จิรภัทร พงาวะนิตมา วศ. 68522

MECHANICAL ENGINEER
พิทาณ จินะบัติสิริ ภว. 54889

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมธี เตชิตพล วล. 2364
เมธาวุฒิ ศรเพ็ม วล. 7108

INTERIOR ARCHITECT
จินติพร จิตวะลัยกิจ ภส. 1581
ศิพาณ พงษาพงาวะ

LANDSCAPE ARCHITECT
สุเมธา พลายชู ภล. 126

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

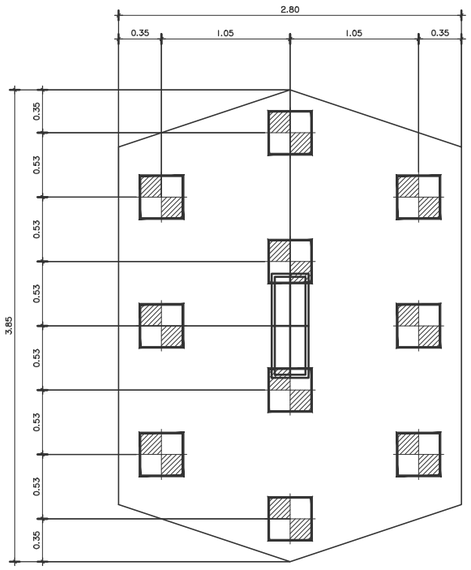
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขยายฐานรากเพิ่มเติม

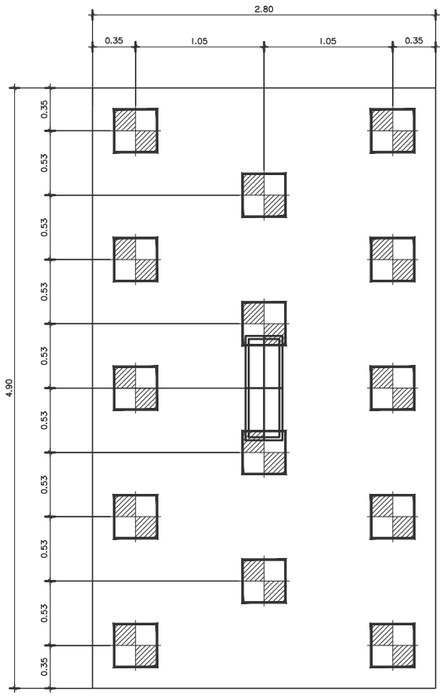
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิตติ์ชัย ตุลาวัน สถา. 3305
กิจ ศิริพงษ์ ภูมิระดี วศ. 14072
กิจ จินะบัติสิริ ภว. 14464
กิจ วรรณสิทธิ์ พงษ์ชื่น วศ. 23317

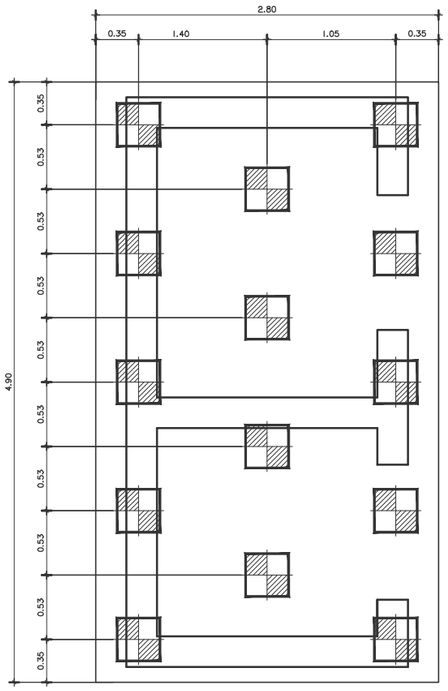
PRINTED DATE SCALE
01/01/2024
REF. FILE

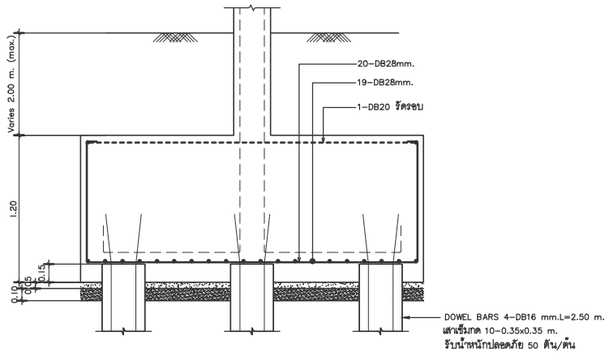
PAGE NO.
ST
09

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

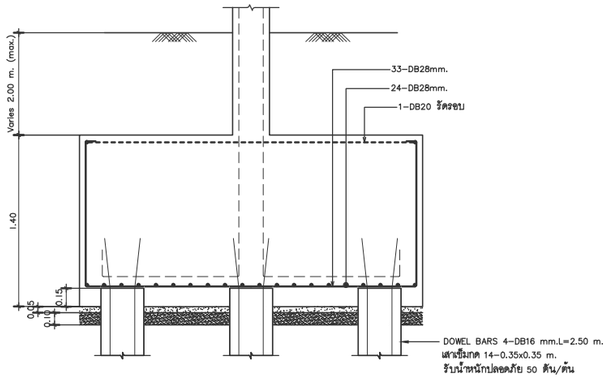




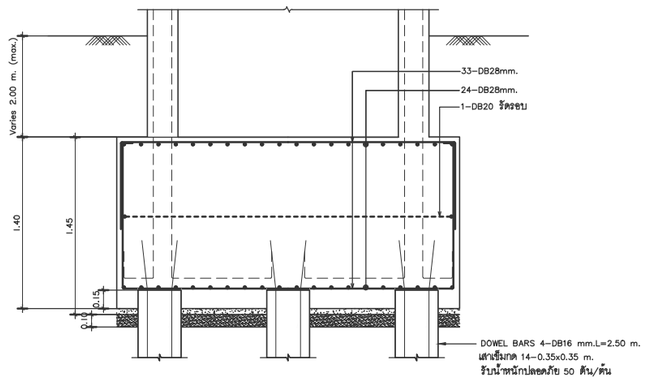




แบบขยายฐานราก F10
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฐานราก F14
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฐานราก F-LIFT01
มาตราส่วน 1:25

รูปที่ 2-113 แบบขยายฐานราก

แบบขยายฐานราก 03

บริษัท ซิสเต็ม ดีซิ่งน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/126 ม.10 ซอยวัดป่าเดัยวี 3 หมู่ที่ 8
1126 Paruwan Dee Villa 3 Moo 8
ต. เหนือคลอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Khuenkhlong Road, Khlongluang, Pathumthani
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:035 617750
Email : conrad@yahoo.com, systemdesignphd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2701 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL. + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS		
กมล	เพ็ญกระแสร์	สถ. 3014
พิมพ์	ลูกาส	สถ. 3368
วิทย์	พงาษิงห์	สถ. 16606
เปรมินทร์	วะสีสิทธิ์ยา	สถ. 23014
ปฏิภณ	ดวงใจ	สถ. 23332
ศุภวิน	จิตติจิรา	สถ. 23677
สุธิรา	ปาละกรณ	สถ. 24509

STRUCTURAL ENGINEER		
ประภาส	ปิ่นเกิด	สย. 10172
ยุทธ	นวิโนทย	วก. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธเนศร	ชินเกิด	วศ. 1138
จิรเทพ	พงาษะรินยา	วศ. 55322

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกร	จินะมิตรชัย	วก. 53995

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เดช	ศรีพุทธ	วล. 2382
ไพบูลย์	ศรเดช	วล. 7158

INTERIOR ARCHITECT		
จิตติ	วิศวเจริญ	สถ. 1581
ศิยุก	พงษ์พงวร	

LANDSCAPE ARCHITECT		
สุเมธ	ชยะกิ	ภส. 78

GENERAL NOTE
วิธีคำนวณพื้นที่ตามกรีนมาร์ค ยึดเส้นกึ่งกลางผนัง
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY, DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

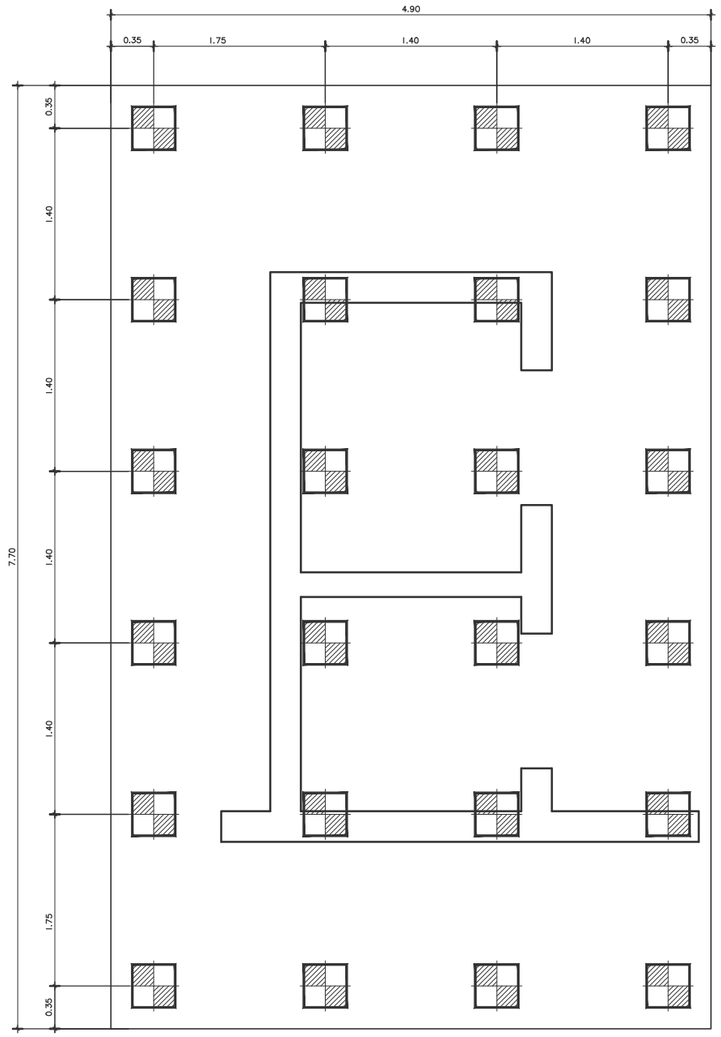
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอยื่นอาคารเพื่อขอเพิ่ม

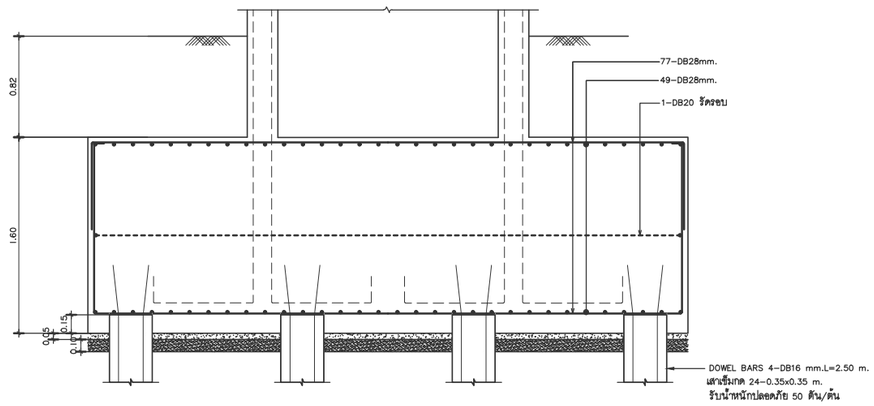
CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิลป์ชัย ลูกาส สถ. 3368
PA ศิระพงษ์ ปิยะกิจ สถ. 16072
PA จิระเมธี ตรีรัตน สถ. 14842
PA เกรียงศักดิ์ พงษ์ดุล สถ. 23321

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
ST
10

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED





แบบขยายฐานราก F-UFT02
มาตราส่วน 1:25

รูปที่ 2-114 แบบขยายฐานราก

2-232

แบบขยายฐานราก 04

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/126 ซอย พหลพลพิน 5 (หมู่ที่ 3)
1/126 Phaholyothin Soi 5 (Moo 3)
ถ. พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Khlongnueng Road, Khlongluang, Pathumthani, Thailand, 12120
Mobile: 084 882 4823 Tel/Fax:076 617750
Email : csmed@yahoo.com, systemdesignservice@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS		
นายกฤต	เกปิณธรรมรักษ์	สถา. 3014
พีรนุช	ดุงบาง	สถา. 7395
วิษณุ	พะวันตัน	สถา. 16956
ปรัชญินทร์	กมลชีพจินดา	สถา. 23019
ปฏิภาณ	ภาวิต	สถา. 23332
ดนารัน	จันทร์ลาวะ	สถา. 23677
ศุทธินา	ปุณยะธรรม	สถา. 24029

STRUCTURAL ENGINEER		
กิตนารถ	เกียรติวัฒ	สย. 10772
ณัฐ	ปวีณพงษ์	วศ. 32967

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนรพัฒ	จิรเมธีกุล	วศไฟ. 1138
ทิพิยา	พรายเจริญดา	วศไฟ. 08022

MECHANICAL ENGINEER		
ศิวกรณ์	จิรเมธีกุล	วศ.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
เมธี	เตชิตวงษ์	วศ. 2364
ศิลปาภรณ์	พิมพ์พิม	วศ. 7154

INTERIOR ARCHITECT		
ปิยะมิ่ง	วิศวเลขาวิทย์	สถา. 1541
ปิยะ	พาลุธ-เนตร์	

LANDSCAPE ARCHITECT		
ชนสรณ์	ชยะเกิ่ง	ภสถ. 725

GENERAL NOTE
วิศวิธีการเขียนที่กำหนดไว้คือ ขีดเส้นจากกระดาษ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขยายฐานรากเสนอ

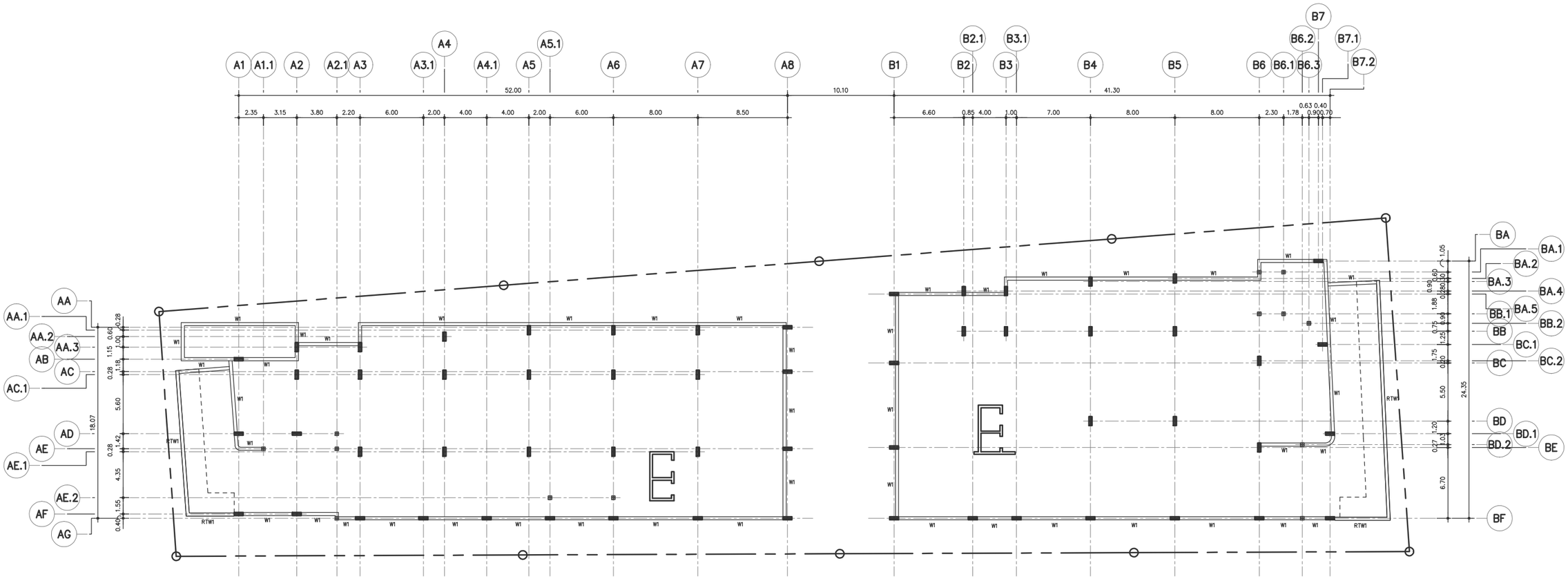
CHECK BY

ARCHITECT			SIGNED
กิตนารถ	เกปิณธรรมรักษ์	สถา. 3395	
กิตนารถ	เกปิณธรรมรักษ์	สถา. 13072	
กิตนารถ	เกปิณธรรมรักษ์	สถา. 14943	
กิตนารถ	เกปิณธรรมรักษ์	สถา. 23317	

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
ST 11

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รูปที่ 2-115 ผังแสดงแนวผนังชั้นใต้ดิน

ทิศเหนือ

ผังแสดงแนวผนังชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเท็ม ดีซาย์น จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พหลโยธิน ซอยรัชดา 3 พญาไท
1/326 Phaholyothin Road Soi Ratchada 3 Phayathai
แขวง/ตำบลพญาไท เขต/อำเภอพญาไท กรุงเทพฯ 10400
Thwiewnayai Khet, Bangkok Thailand, Thailand, Phayathai
Mobile: 094 982 4653 Tel/Fax:0 66 2 617 7750
Email : cosmos@yahoo.com, systemdesign.pmk@gmail.com

TULA

บริษัท ตูลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS

นายช่าง	เชรินธนาถนนท์	สถา. 3014	
ชีนุช	ตุลาภาร	สถา. 3398	
วิชาญ	พงาวัฒน์	สถา. 16908	
นายวัฒนพงศ์	กมลสิทธิ์ศิริกุล	สถา. 29018	
ปัญญพล	สกุลิต	สถา. 23330	
ธนาวิน	จันทร์ศิลาวาร	สถา. 23677	
ชัชชิญา	ภูชุ่มธรรม	สถา. 24528	

STRUCTURAL ENGINEER

ปิยะวาส	เล็กน้ำจัด	สย. 10772
ชูชัย	ตรีโรจนา	วศ. 32667

ELECTRICAL ENGINEER

ธนพงศ์	จิรเมธีกุล	วศ. 1138
ชัยวิโรจน์	พรายเจริญดา	วศ. 08222

MECHANICAL ENGINEER

ชัชชาย	จิรเมธีพัชร์	วศ. 54589

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

เมธี	ศรีพิมาย	วศ. 2364
เมธาวุฒิ	พลพิณ	วศ. 7158

INTERIOR ARCHITECT

ปิยะนิจ	วิศาลวาณิช	สถน. 1981
ชัชญา	พรมลาภะ	-

LANDSCAPE ARCHITECT

ณพศร	ธนเมธี	ภสถ. 725

GENERAL NOTE
วิศวิศิต์ตั้งเลขที่ว่าเลขเป็นวะ-ชิ้นจึงหาขนาด
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY, DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/03/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

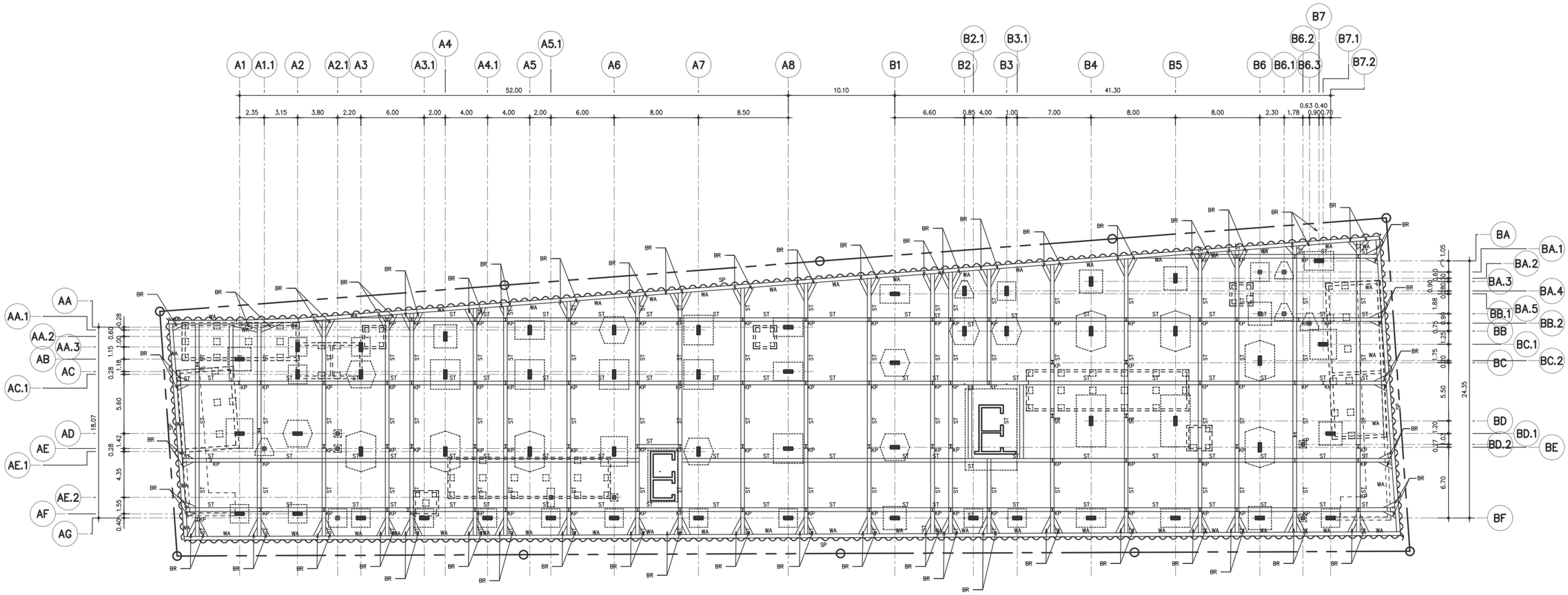
CHECK BY

ARCHITECT			SIGNED
ชีนุช ตุลาภาร	สถา. 3398		
ชัชชิญา ภูชุ่มธรรม	สถา. 24528		
ปัญญพล สกุลิต	สถา. 23330		
ชัชชาย จิรเมธีพัชร์	สถา. 54589		

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
ST 02

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



รายละเอียดการค้ำยัน
SP - SHEET PILE FSP-III
WA - WALE WF350x350-115 kg./m.
ST - STRUT WF350x350-115 kg./m.
BR - BRACING WF350x350-115 kg./m.
KP - KING POST WF350x350-115 kg./m.

รูปที่ 2-116 ผังแสดงแนวกำแพงเข็มพืดเหล็ก

ทิศเหนือ

ผังแสดงแนวกำแพงเข็มพืดเหล็ก

มาตราส่วน 1 : 200

บริษัท ซิสเท็ม ดีซาย์น เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1328 ถนน พระเกษม ซอยพัฒนา 3 หมู่ที่ 8
1328 Pramaem Park Ville 3 Moo 8
ต. แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ ต. และ ง. ห.ม.ก.ใต
Thapmaeklh Road, Sriaudthon, Huaeng, Phuket
Mobile: 084 892 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : corneb@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดละ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
สถาปนิก เชิญยุทธพงษ์ สค.ว. 3014
สถาปนิก ชาญวิทย์ สค.ว. 5388
วิศวกร พงาวดี สค.ว. 16004
บริษัทวิศวกร กมลชัยวิศวกร สค.ว. 23213
ภูมิสถาปนิก ภววิทย์ สค.ว. 23332
ตกแต่ง จันทร์ใสง่าม สค.ว. 23627
สถาปนิก ภูชิตกานต์ สค.ว. 24026

STRUCTURAL ENGINEER
วิศวกรโครงสร้าง บริษัทจำกัด สค. 10772
ผู้ช่วย เชิญยุทธ วิศ. 32967

ELECTRICAL ENGINEER
วิศวกรไฟฟ้า ชินสิทธิ์ สค. 11139
ผู้ช่วยไฟฟ้า พงาวดีวิศวกร สค.ว. 16002

MECHANICAL ENGINEER
วิศวกรเครื่องกล ชินสิทธิ์ สค. 10869

ENVIRONMENTAL ENGINEER
วิศวกรสิ่งแวดล้อม สค. 2364
ผู้ช่วยวิศวกร สค.ส. 7104

INTERIOR ARCHITECT
ผู้ช่วยสถาปนิก ชัยพิทักษ์ สค.ส. 1581
ผู้ช่วยสถาปนิก พงษ์พงาวดี

LANDSCAPE ARCHITECT
ภูมิสถาปนิก ตรงเจ้า ภววิท. 7205

GENERAL NOTE
วิธีใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ดีกว่าวัด ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

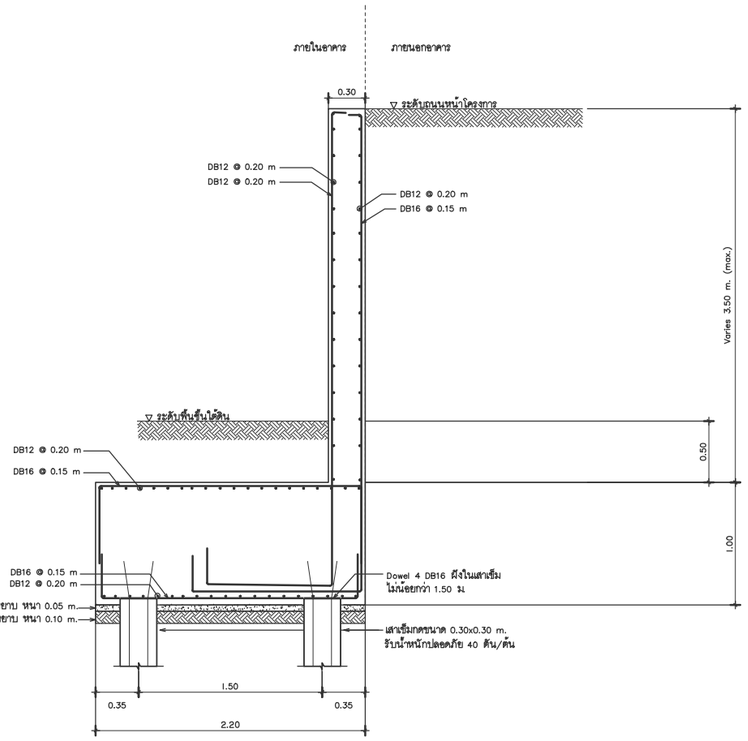
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/03/2025	แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
กิตติ์ชัย ตุลาภาค สค.ว. 3388
กิตติ์ชัย ชินสิทธิ์ วิศ. 10772
กิตติ์ชัย พงาวดี สค.ว. 16004
กิตติ์ชัย ภววิทย์ สค.ว. 23332
กิตติ์ชัย ภูชิตกานต์ สค.ว. 24026

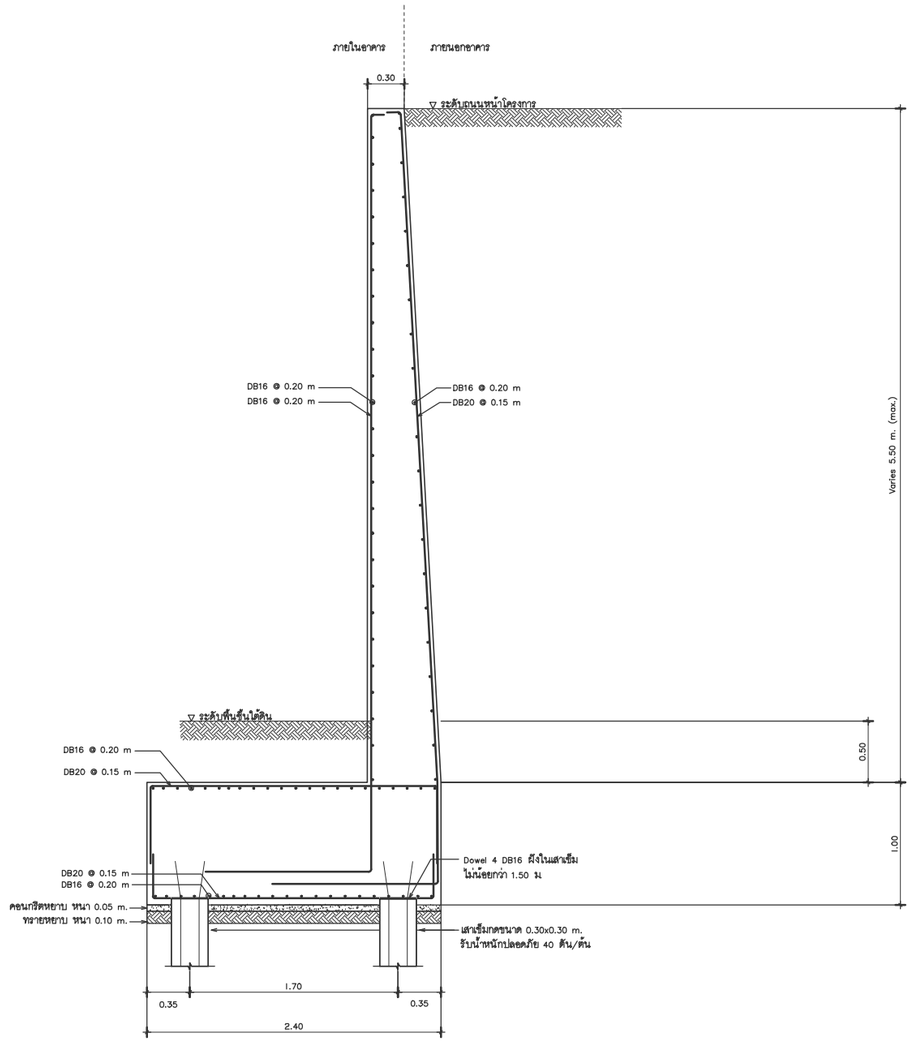
PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
ST 03

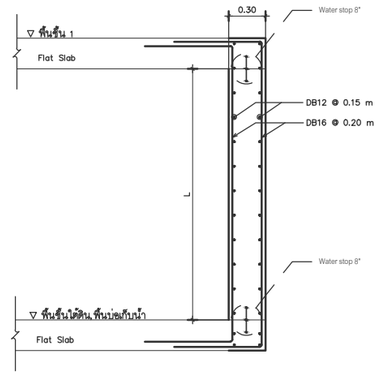
COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED



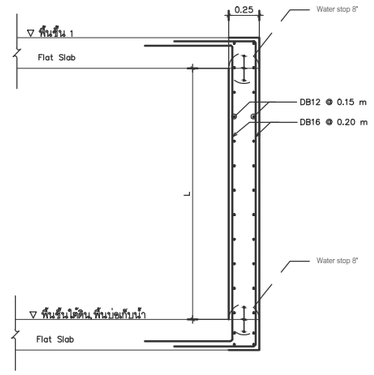
แบบขยายกำแพงกันดิน RTW1 (กรณีสูงไม่เกิน 3.50 เมตร)
มาตราส่วน 1:25



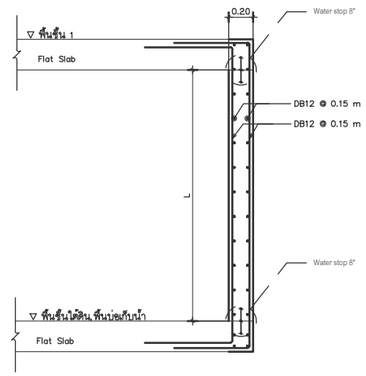
แบบขยายกำแพงกันดิน RTW1 (กรณีสูงไม่เกิน 5.50 เมตร)
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายผนังโครงสร้าง w1
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายผนังโครงสร้าง w2
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายผนังโครงสร้าง w3
มาตราส่วน 1:25

แบบขยายกำแพงกันดินและผนังโครงสร้าง

รูปที่ 2-117 แบบขยายกำแพงกันดินและผนังโครงสร้าง

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.5, ต.ท่าศาลา อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน
1/326 Moo.5, Tha Sala Sub-District, Mueang Lamphun District, Lamphun Province, Thailand, Postal Code 51000
Mobile: 084 882 4853 Tel/Fax:(053) 617750
Email : csmsd@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : +66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
กฤตน์ เศรีอุดรวงษ์ สถ. 3014
ชีวิต ธงงาม สถ. 1398
วิทย์ พะเนินดี กสถ. 16006
นายิกาพร กมลชีติสกิจ กสถ. 23018
ปฏิภณ ดวงใจ กสถ. 23332
ตรวิน จันทร์ศิลาวัน กสถ. 23677
ศรีพิมล อาชีวะกุล กสถ. 24008

STRUCTURAL ENGINEER
ปิยะวรรณ์ แก้วน้ำใส สย. 10773
ณัฐิ หรีวิทยา ภย. 52967

ELECTRICAL ENGINEER
ธนะพงษ์ จินดาภา สค. 1136
ชัยวิทย์ พลายเพ็ชร์ สค. 55532

MECHANICAL ENGINEER
ชินวุฒิ ชินสุทธิ์ ม. 10868

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เกรียง ศรีชูกุล ภล. 2364
เพ็ญจันทร์ ศรีเพ็ง ภล. 1105

INTERIOR ARCHITECT
ชัยพิน จิระเกียรติ์ ภส. 1581
จิตตา พรรณารมณ์

LANDSCAPE ARCHITECT
ศุภสาร ตรงค์ดี ภสถ. 726

GENERAL NOTE
วิศวกรต้องตรวจสอบก่อนการก่อสร้างเป็นเท็จ ห้ามวัดขนาดแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	10/03/2025	แบบขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

CHECK BY
ARCHITECT SIGNATURE
กฤตน์ เศรีอุดรวงษ์ สถ. 3014
ชีวิต ธงงาม สถ. 1398
วิทย์ พะเนินดี กสถ. 16006
นายิกาพร กมลชีติสกิจ กสถ. 23018
ปฏิภณ ดวงใจ กสถ. 23332
ตรวิน จันทร์ศิลาวัน กสถ. 23677
ศรีพิมล อาชีวะกุล กสถ. 24008

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.
ST
12

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

-ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

-ติดตั้งรั้ว metal sheet สูง 2.40ม. และแนวตาข่ายกันวัสดุร่วงหล่น
-ติดตั้งระบบป้องกันดินพัง (sheet pile) แบบถอนออก
-การก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมและอยู่ภายใต้การดูแลของผู้เชียวชาญ

-ติดตั้งทาวเวอร์เครน ดำเนินการก่อสร้างฐานราก พื้นชั้นใต้ดิน ผนังกันดิน ตามลำดับ
-ถอนแผ่น Sheet Pile ออกทีละแผ่นโดยอาจมีการอัดน้ำปูนเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว ของดินในกรณีที่แผ่น Sheet Pile ปักลึก.

-ก่อสร้าง เสา พื้น ชั้น 1 และชั้น 2 โดยมีรั้ว metal sheet สูง 2.40ม. และแนวตาข่ายกัน ฝุ่น และวัสดุร่วงหล่น

รูปที่ 2-118 รายละเอียดมาตรการการก่อสร้าง 1 2-236

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/250 ซอยพหลโยธิน 8 (ซอยสุขใจ) หมู่ที่ 4
1/250 Phaholyothin Soi 8 (Soi Suk Jai) Moo 4
ถ. พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Phaholyothin Road, Khoonlum, Khlong Nueng, Pathum Thani
Mobile: 084 882 4652 Tel/Fax:028 817750
Email : corea99@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
กรรณิการ์ เจริญสุวรรณกิจ ผสก. 3014
ชัชนันท์ สุวภาพ ผสก. 3388
วิทยา ขยายวิเนต์ ภสก. 16006
เกียรติภูมิ กมลพิลาศศิริงาม ภสก. 23018
ณัฐกานต์ ศรไกร ภสก. 23332
ศรปาน จันทร์ชัยวาร ภสก. 23672
ศุภิชญา บุญยงกะ ภสก. 24502

STRUCTURAL ENGINEER
ประภาภาส แก้วจำรัส สก. 10772
ณรัช จรัมพรหม ภส. 92867

ELECTRICAL ENGINEER
สรรเพชญ ชินอักษร ภวก. 1138
ชิตพิทักษ์ พรรณเจริญผล ภวก. 68322

MECHANICAL ENGINEER
ชัชวาล จินปุชิตาชัย ภวม.4469

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
ปกิต ศรีชาวนะ ภส. 2384
สมฤดี ทองพิณ ภส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
วิทพิทะ วิทวสวัสดิ์ ภสอ. 1581
ชัชฎา พวยพายนิ์ —

LANDSCAPE ARCHITECT
พงศกร ทองคำ ภภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE
มาตรการการก่อสร้าง –1

ISSUE/REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แก้ไปรายละเอียดตามคำขอ

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
ศิณ ชัชนันท์ สุวภาพ ผสก. 3388
P.A.ศิริพรรณ นิยมค้า ภสก. 14272
P.A.ปิยะวรรณ์ ธนิตธาร ภสก. 16047
P.A.ปรเมศิตร์ ขจรปิณฑ์ ภสก. 23332

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

-ก่อสร้าง เสา พื้น ชั้น 2 และชั้น 3

-ติดตั้งแนวตาข่ายกัน ฝุ่น และ วัสดุร่วงหล่น

-ก่อสร้าง เสา พื้น ชั้น 3 และชั้น 4

-ติดตั้งแนวตาข่ายกัน ฝุ่น และ วัสดุร่วงหล่น

-ก่อสร้าง เสา พื้น ชั้น 4 และชั้น 5

-ติดตั้งแนวตาข่ายกัน ฝุ่น และ วัสดุร่วงหล่น

-ก่อสร้าง เสา พื้น ชั้น 5 และชั้นดาดฟ้า

-ติดตั้งแนวตาข่ายกัน ฝุ่น และ วัสดุร่วงหล่น

รูปที่ 2-119 รายละเอียดมาตรการการก่อสร้าง 2

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/250 ซอยรามคำแหง 39 (ทวีมี) 1 หมู่ที่ 8
1/250 Ramkhamhaeng Soi 39 (Tawee) 1 Moo 8
ต. สะพานสูง อ.สะพานสูง จ.ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10240
Tharwatthi Road, Khwaenram, Thanyong District, Bangkok
Mobile: (84 0) 802 4652 Tel/Fax:(70 8) 6177150
Email : caredit@yahoo.com, systemdesign.phd@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.designr@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซีโร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
กรรณิการ์ เจริญสุวรรณกิจ สถ. 3014
ชัยยุทธ ศุภวาทิน สถ. 3388
วิทยา ขยายนิวงศ์ กสถ. 16006
นิรันดร์วงศ์ กมลศิลปาชีวินา กสถ. 23018
ณัฐกานต์ ศรไทย กสถ. 23332
พงไว้น จันทร์ชัยวัง กสถ. 23672
ศุภิชญา บุญมาธนะ กสถ. 24502

STRUCTURAL ENGINEER
ประภาษ แก้วจำรัส ศท. 10772
ณรัช จรัมพรหม วศ. 92867

ELECTRICAL ENGINEER
สรรเพชญ ปิยะรัตนา วศข. 1138
จิรศักดิ์ พรรณเพ็ญศรา วศข. 68322

MECHANICAL ENGINEER
จิรายุส จินปัจจิตร์ วป.ป.-4989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
วชิร์ศิริ ศรีชาวนะ วล. 2384
สมฤทธิ์ ทองพิน วล. 7158

INTERIOR ARCHITECT
กิตติพร วิทวสวัสดิ์ กสถ. 1581
จิตตา พวงชาญณรงค์ --

LANDSCAPE ARCHITECT
พงศกร ทองคำ ภภท. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE
มาตรการการก่อสร้าง –2

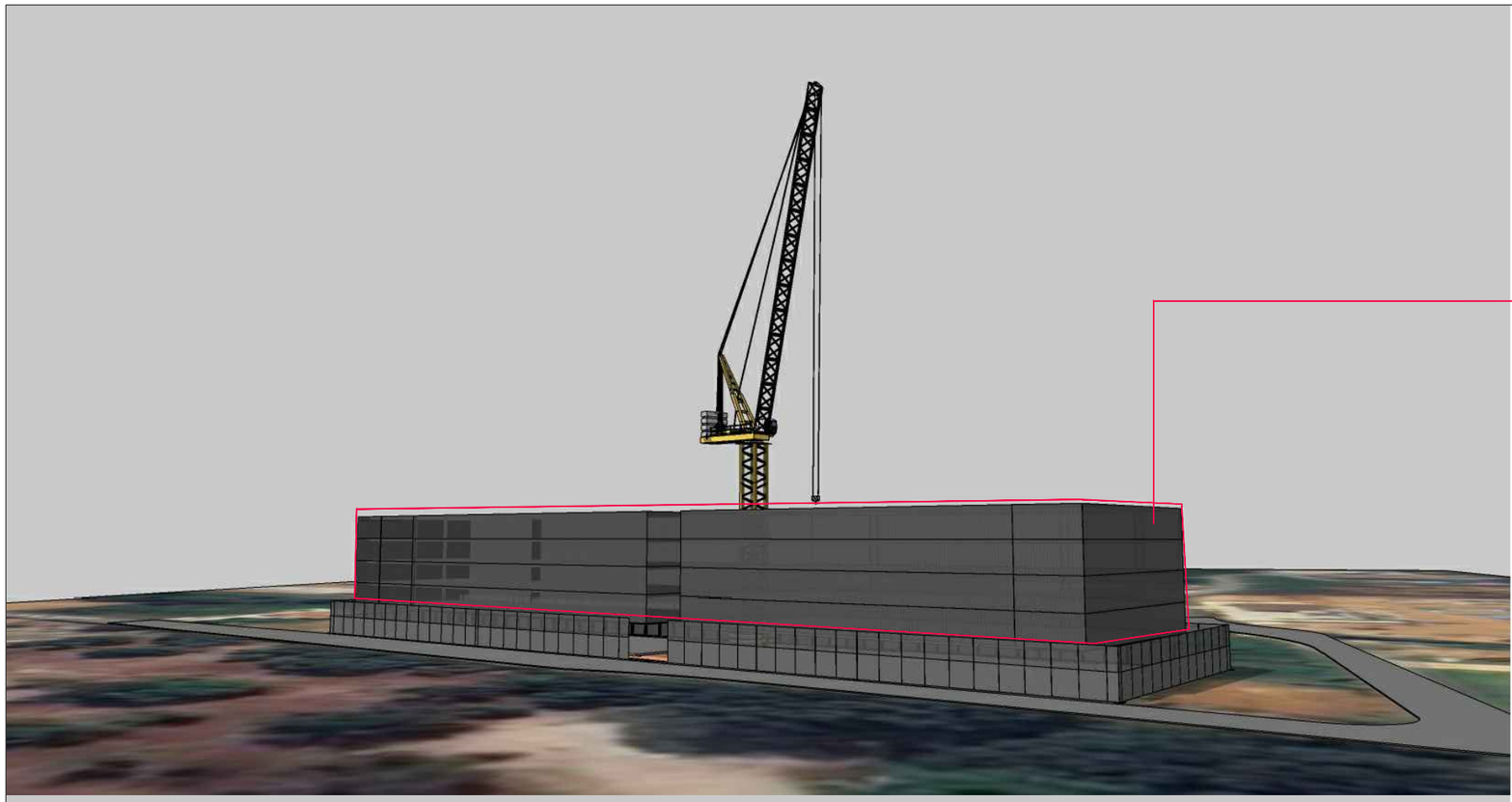
ISSUE/REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แก้ไปรายละเอียดตามคำขอ

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
คณ.ชัยยุทธ ศุภวาทิน สถ. 3388
ค.ส.ศิริพรรณ นิรันดร์วงศ์ กสถ. 16272
ค.ส.วิทวงศ์ นิรันดร์วงศ์ กสถ. 16067
ค.ส.ประภัสสร์ ขจรปิณฑ์ กสถ. 23332

PAGE NO.

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

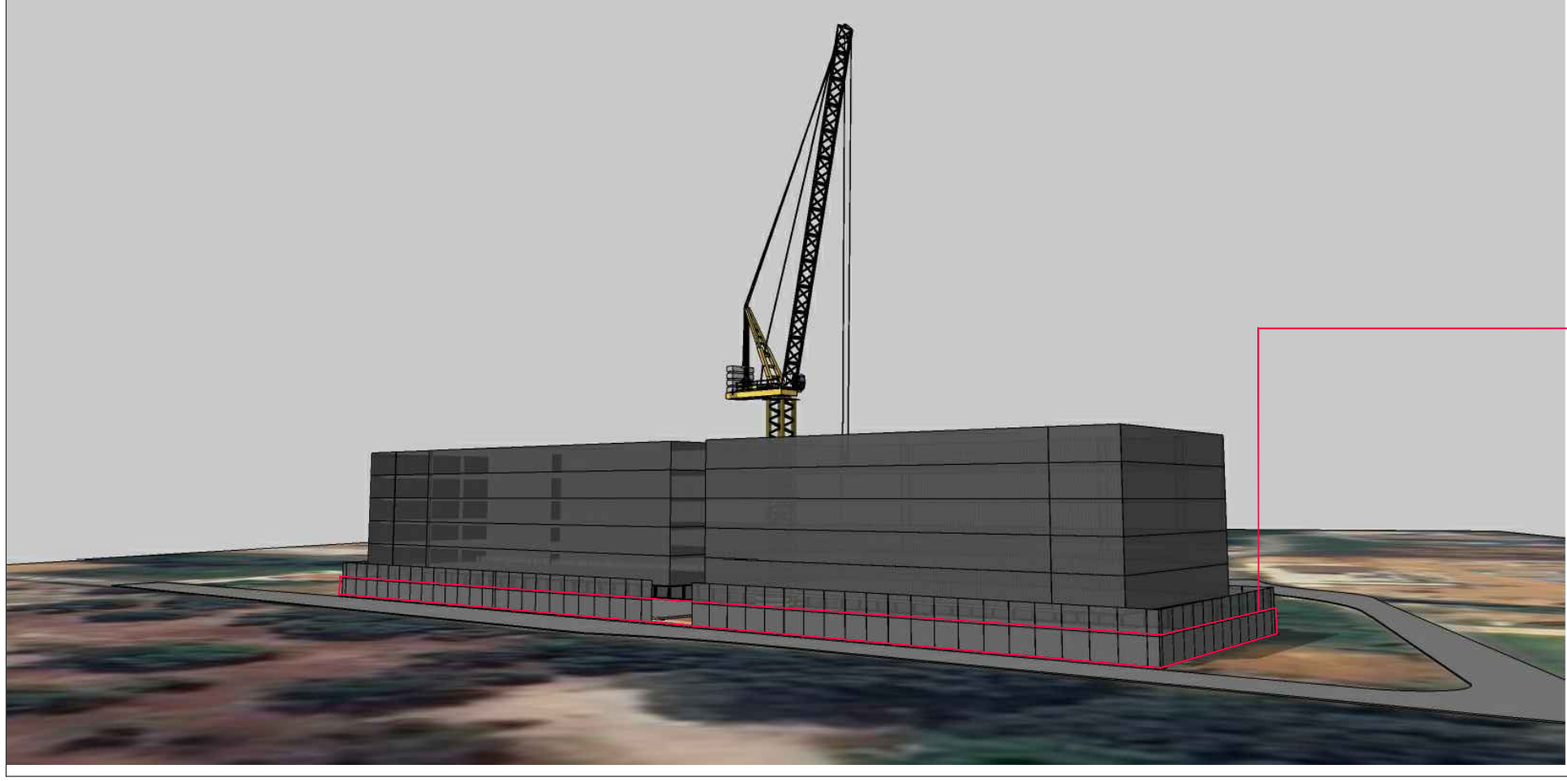


เมทชีท MeshSheet

คุณสมบัติ
- ผลิตจากวัสดุ PVC Polyester
- ผสมสารป้องกัน UV
- ป้องกันไฟลาม
- ไม่อุ้มน้ำ และกันสารเคมี
- แข็งแรง ทนทาน
- แสงผ่านได้ และไม่ต้านลม มีรูระบายอากาศ

ประโยชน์
- กันเศษวัสดุก่อสร้างอาจจะกระเด็นออก
- เพื่อความปลอดภัยในบริเวณนั้น
- ป้องกันแสงแดด และลมแรง
- เป็นแนวเขตก่อสร้าง
- ป้องกันฝุ่นละอองบริเวณเขตก่อสร้าง

thairopenets
085936595б//0970795573



เมทัลชีทสีดำลอนมาตราฐาน หนา 0.35 มิล สูง 2.4 ม.

รูปที่ 2-120 รายละเอียดมาตรการการก่อสร้าง 3

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.1 ซอยหมู่บ้านรัตนิน 3 ซอยที่ 6
1/326 Moooban Ratnin 3 Soi 6
ถ. เทศบาลนิมิตร ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Nakhonnit Road, Sriphoom, Muang, Chiang Mai
Mobile: 084 992 4653 Tel./Fax:076 817750
Email : cdesd@yahoo.com, systemdesign.chm@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
270/1 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tuladevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เดอะ ซิโร่ บูทิค ในยาง
อาคารชุด ค.ส.ล 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซิโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ARCHITECTS
กชกร เจริญสุวรรณกุล สถ. 3014
ศิริมนต์ สุนารถ สถ. 3368
วิทยุ พยาวินท์ กสถ. 16506
เกียรติภูมิ กมลศิลปาชีวะ กสถ. 23018
นัฐวุฒิ ศรีวิทย กสถ. 23332
สมวัน จันทร์อ่าว กสถ. 23672
ศุภิรญา บุญสูงเนน กสถ. 24506

STRUCTURAL ENGINEER
ประเวศน์ แก้วจำรัส สค. 10772
ชูเกียรติ ขันติเกษม กส. 92867

ELECTRICAL ENGINEER
สุรเกียรติ จินดิการ วศข. 1138
ชิตพิทพ พรรณเจริญสวาง ภวข. 68322

MECHANICAL ENGINEER
ชัชวาลย์ จินปู่ปิติพัฒ ภป.54969

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
วิชิต ศรีชาวนะ กส. 2384
เมธุญญูติ พงษ์ผม กส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
กิตติกา วิศาลวณิชย์ กสน. 1581
ชีพจร พาณชาธนัช --

LANDSCAPE ARCHITECT
พงศกร ทองคำ ภภส. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE
มาตรการการก่อสร้าง -3

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	19/02/2025	แบบวิศวกรรมโครงสร้าง

CHECK BY
ARCHITECT SIGNED
คุณ ศิริมนต์ สุนารถ สถ. 3368
คุณ ศิริพรรณ ปิยะเล่ห์ กสถ. 14272
คุณ ปิยะวรรณ์ ธนรัตนาภ กสถ. 14847
คุณ ชาญณรัตน์ ขุนชิณุ กสถ. 23332

PAGE NO.

PRINTED DATE SCALE
01/01/2024
REF. FILE

COPYRIGHT © 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

3) ขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างฐานราก

สำหรับพื้นที่งานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก การวางระบบสาธารณูปโภค และการก่อสร้างพื้นที่จอดรถของอาคาร จะดำเนินการเป็นขั้นตอน โดยระบบโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานราก โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile ระบบโครงสร้างป้องกันดิน โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile คือระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างต้องมีเสถียรภาพทั้งระบบ โครงสร้างชนิดนี้มีประโยชน์สำหรับงานก่อสร้างที่ต้องป้องกันดินระหว่างการก่อสร้าง โดยส่วนประกอบของโครงสร้าง ดังนี้ **(รายการคำนวณเสาเข็มพืดและระบบค้ำยัน ดังแสดงในภาคผนวก ง-12 และรายการคำนวณโครงสร้าง ดังแสดงในภาคผนวก ง-13)**

1) แผ่นเหล็กพืด (Steel Sheet Pile) เป็นแผ่นเหล็กลอนรูปต่างๆ มีความยาวตามกำหนดใช้ตอกในแนวดิ่ง สำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดิน ที่กระทำตามความลึกของการขุด

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

3) เหล็กค้ำยัน (Strut) เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และรับแรงแนวดิ่งที่ถ่ายจากแผ่นเหล็กพื้น (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 แผ่นเหล็กพื้น (Platform) เป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยตงเหล็กและแผ่นเหล็กที่นำมาเชื่อมติดกันทำหน้าที่เหมือนพื้นวางอยู่บนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ในการขุดดินการขนส่งวัสดุ และอื่นๆ

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) 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) เทคอนกรีตที่ก้นหลุมเต็มพื้นที่ เพื่อเป็นค้ำยันด้านล่างอีกชั้นหนึ่ง และเพื่อความสะดวกในการทำงาน และมีเสถียรภาพในการป้องกันดิน

11) ดำเนินการโครงสร้างใต้ดินที่ต้องการ (บ่อเก็บน้ำใต้ดิน, บ่อหน่วงน้ำฝน บ่อลิฟท์ ท่อระบายน้ำ และอื่นๆ)

12) เมื่อโครงสร้างงานระบบใต้ดินแล้วเสร็จ ทำการถมทรายระหว่างโครงสร้างชั้นใต้ดิน กับแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) โดยถมเป็นชั้นๆ พร้อมทั้งสเปรย์น้ำเพท่อให้เกิดการอัดแน่นของชั้นทรายจนเต็มพื้นที่ ก่อนการรื้อถอนเหล็กค้ำยัน (Strut) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เพื่อไม่ให้ดินเกิดการเคลื่อนตัวของชั้นดินในขณะรื้อถอน

2.8.13 มาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ ทั้งนี้ โครงการจะมีการปรับพื้นที่ก่อสร้างโดยการขุดดิน-ถมดิน หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีมาตรการสำคัญที่ต้องดำเนินการในช่วงก่อสร้าง ได้แก่

1) โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และระบบระบายน้ำให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

2) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน

3) ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว

4) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน

อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณชุมชนอยู่อาศัย ดังนั้นการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และการจราจรเป็นสำคัญ โครงการจึงกำหนดมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว ดังรายละเอียดที่แสดงในบทที่ 5

สำหรับการคมนาคมช่วงก่อสร้างต้องมีการขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาประมาณ 09.00-16.00 น. เป็นช่วงเวลาที่การจราจรภายในชุมชนเบาบางลง อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้านการจราจรให้น้อยที่สุด โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ดังนี้

1) เขตก่อสร้างและเขตชุมชน ต้องจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับรถด้วยความระมัดระวัง

2) การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องขนส่งในช่วงเวลาประมาณ 09.00-16.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น.

3) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน

4) ควบคุมไม่ให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

5) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำในพื้นที่ขุดดินและบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่านตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

6) ห้ามไม่ให้จอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวถนนสาธารณประโยชน์และบริเวณพื้นที่สาธารณะเด็ดขาดด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร

7) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณประโยชน์ ให้จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

บทที่ 3
สภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ

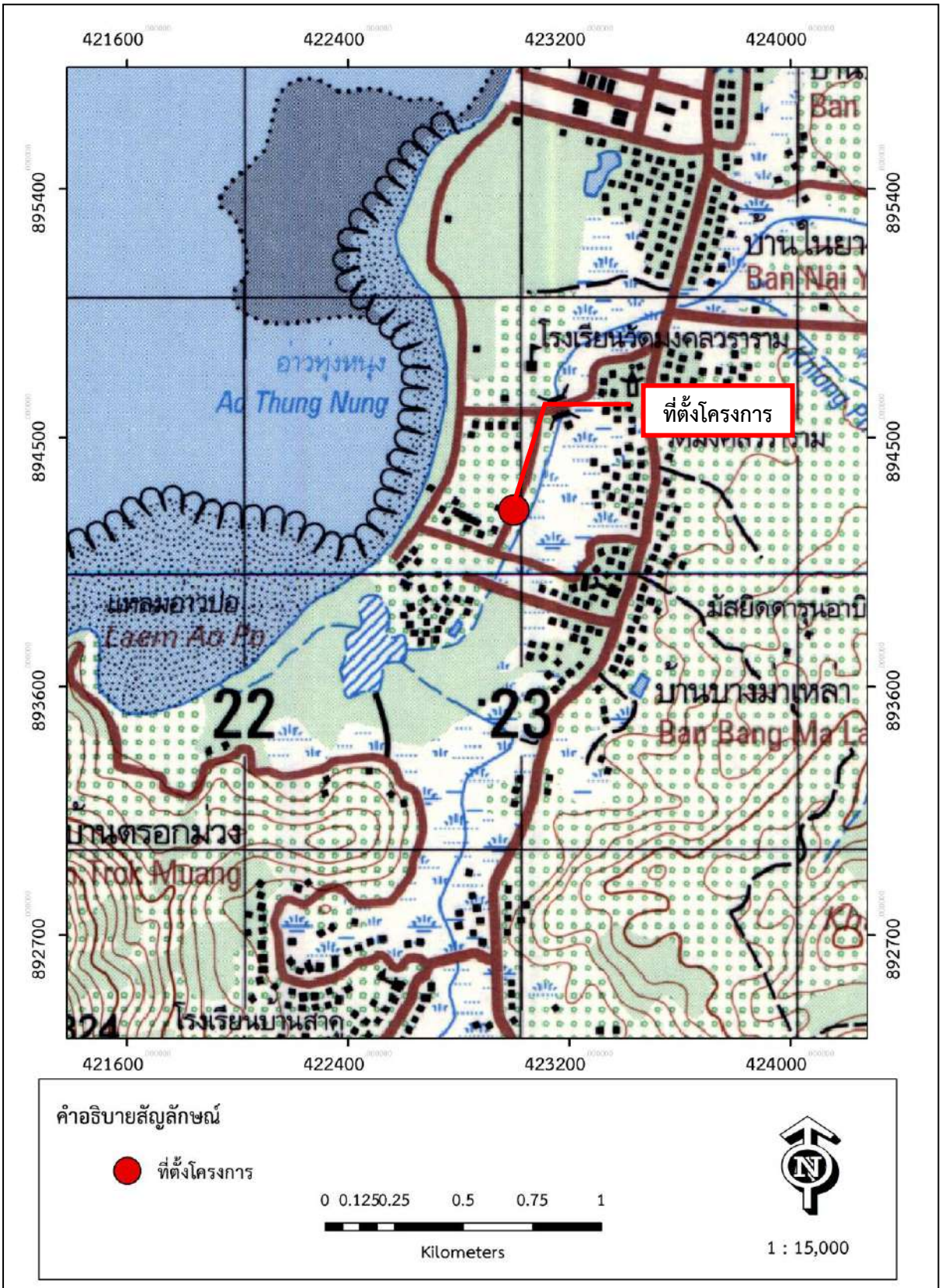
บทที่ 3
สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of life values) การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การลงสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและสภาพพื้นที่โดนรอบโครงการ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การวิเคราะห์คุณภาพอากาศ การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และความคิดเห็นของประชาชนต่อโรงการ 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 ทำให้ที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตกแคบ ทางทิศเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง มีคลองสายสั้นๆ ไหลลงไปที่ราบทางตอนใต้และตะวันออกมีพื้นที่ร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางตะวันออก และชายฝั่งตะวันตกของพื้นที่ (**ที่มา:** แผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต) **(ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-1)**



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่สภาพภูมิประเทศกรมแผนที่ทหาร ชุด L7018

รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

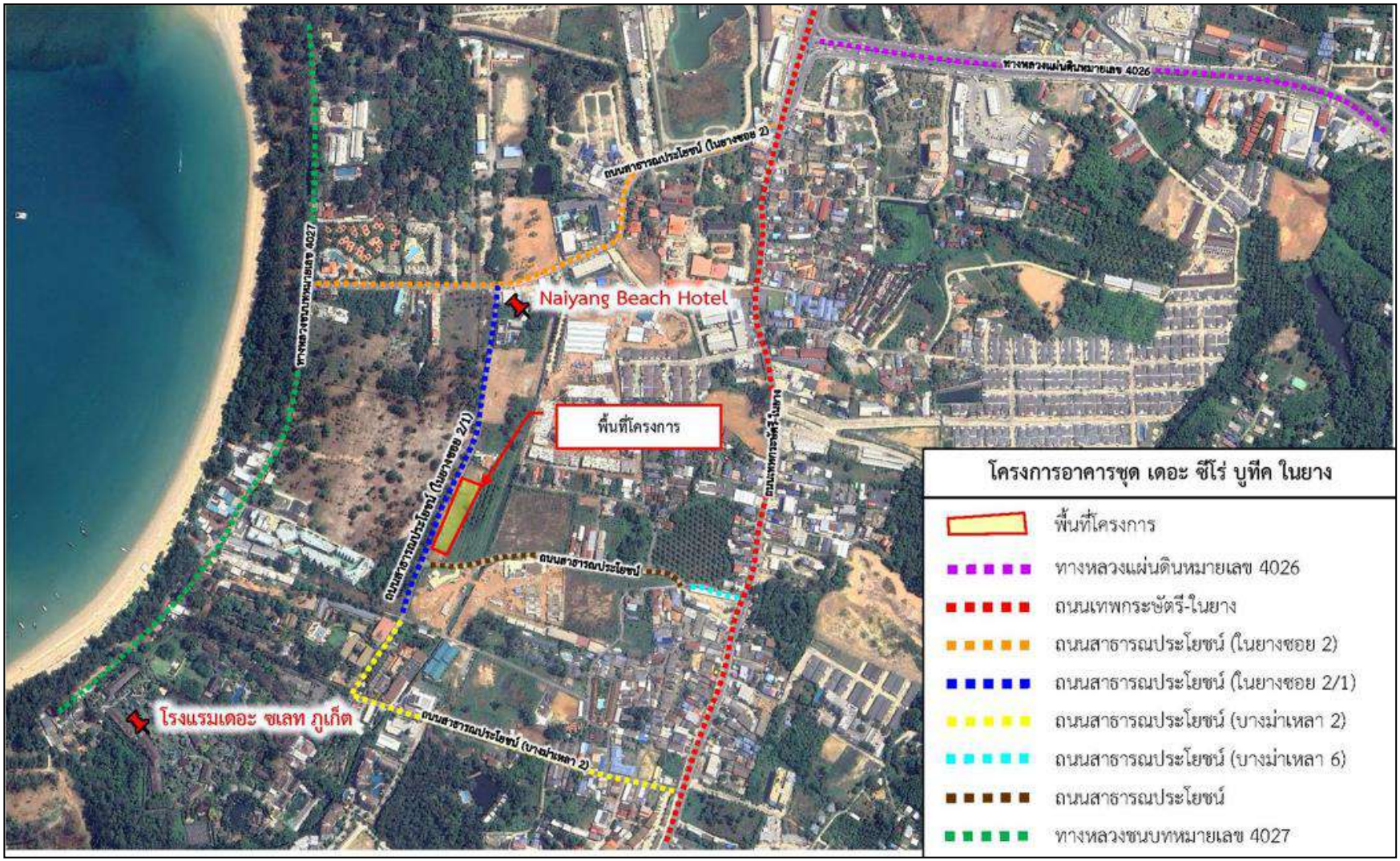
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาเขาสลับกับที่ราบตลอดริมฝั่งทะเลอันดามัน มีหาดทรายอยู่ในเขตองค การบริหารสวนตำบลสาคู จำนวน 2 หาด คือหาดในทอน และหาดในยาง มีลักษณะเป็นที่ราบลุม ปัจจุบันที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตั้งอยู่เลขที่ 123 หมู 3 ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีระยะห่างจากที่ว่าการอำเภอถลางประมาณ 10 กิโลเมตร และห่างจากศาลากลางจังหวัดภูเก็ตประมาณ 30 กิโลเมตร มีพื้นที่รับผิดชอบ 19.7 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขต ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จดเขตองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จดเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จดเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จดทะเลอันดามัน

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้นและวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ **(แผนที่ตั้งโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-2)**

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีหมู่บ้านจัดสรร บ้านอยู่อาศัย อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ราชการ (โรงเรียนวัดมงคลวราราม และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู) ศาสนสถาน (วัดมงคลวราราม (วัดในยาง)) และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)



ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

N

รูปที่ 3-2 ที่ตั้งโครงการ

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 ถูกแปรสภาพด้วยขบวนการ 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 ควนหว้า เขาใสแม้น เขาตูด เขาไม้เท้าสิบสอง ควนปากบาง เขารังนอก เขารังใน เขาโต๊ะแซะ เขากระบอก เขาพลุเรือน ควนคีรีมะนูน ควนพรหมเทพ เกาะมะพร้าว นอกจากนี้ ทางตอนเหนือของเกาะพบเทือกเขาหินแกรนิตบริเวณ เขาบางหลาม ควนต้นมะม่วง แหลมหิน เขาคอเอน เขาบ้านบางคุก เขาไสครู 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 แผ่กระจายคลอบคลุมพื้นที่ประมาณ 25 ตารางกิโลเมตร ประกอบไปด้วยหินไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนแกรนิต สีเทาขาว ชมพูขาว น้ำตาลขาว โดยที่มีแร่สีเข้ม (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) หินแกรนิตหาดกะตะพบในระวางอำเภอถลาง และระวางจังหวัดภูเก็ต บริเวณ ควนคีรีมะนูน ควนพรหมเทพ เขาตูด เขาใสแม้น แหลมแขก เขาเก็ตหนี เขาตาเกลี้ยง และน้ำตกกระทู้ หินชุดนี้มีความคงทนต่อการผุพังสูง จึงมักพบเป็นลักษณะของเทือกเขาสูงชัน ประกอบด้วย หินไบโอไทต์-ควอตซ์แกรนิตเนื้อดอก (biotitequartz-porphyritic granite) หินลูโคแกรนิต (leuco-granite) และหินไบโอไทต์ (biotite-granite) สีเทาขาว ชมพูขาว ขาว และน้ำตาลเทา ส่วนใหญ่พบเป็นหินเนื้อดอก มีบางส่วนที่แสดงเม็ดแร่ขนาดเท่า ๆ กัน อายุหินแกรนิตชุดนี้ประมาณ 98 ± 7 ล้านปี

หินแกรนิตหาดในทอน (Naithon Beach granite,gr3) หินแกรนิตหาดในทอนพบในพื้นที่ระวางอำเภอถลาง บริเวณ ด้านตะวันตกของเขาใสครู 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-corse grained) เนื้อเม็ด (granular texture) อายุของหินประมาณ 100 ± 6 ล้านปี

หินแกรนิตเขาโต๊ะแซะ (Khao Tosae granite,gr4) หินแกรนิตชุดนี้มีศักยภาพการให้แร่ดีบุก อันเป็นแหล่งแร่หลักของจังหวัดภูเก็ต พบในพื้นที่ระวางอำเภอถลาง และระวางจังหวัดภูเก็ต บริเวณ เขาโต๊ะแซะ เขาพันธุรัตน์ เขาคอเอน เขารังในและบ้านเขาบางคุกประกอบด้วย หินไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) หินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต (biotite-muscovite granite) และหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิตเนื้อดอก (biotite-muscovite-porphyritic granite) หินส่วนใหญ่มีสีเทาขาว น้ำตาลขาว และชมพูขาว ขนาด หยาบปานกลางจนถึงหยาบ (medium-corse grained) ส่วนใหญ่มีขนาดของผลึกแร่ขนาดเท่า ๆ กัน แต่บางบริเวณอาจพบลักษณะเป็นหินเนื้อดอก แร่หลักประกอบด้วย แร่ไมโครคลายน์ (microcline) ควอตซ์ (quartz) แพลจิโอเคลส (plagioclase) ไบโอไทต์ (biotite) และแร่คลอไรต์ (chlorite) แร่รอง คือ มัสโคไวต์ (muscovite) โดยที่แร่พลอยได้ (secondary mineral) ได้แก่ แร่เซริไซต์ (sericite) อายุของหินประมาณ 84 ± 1 ล้านปี

หินแกรนิตเขารัง (Khao Rang granite,gr5) หินแกรนิตเขารัง เป็นชนิดที่พบได้น้อยที่สุดบนเกาะภูเก็ต พบที่เขารังนอก และเขาสะปำ อยู่บริเวณทางตอนเหนือของตัวเมืองภูเก็ต ประกอบด้วย หินทัวร์มาลีน-มัสโคไวต์แกรนิต (tourmaline-muscovite granite) และหินไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) สีเทาขาว ขนาด ปานกลางถึงหยาบ (medium-coarse grained) ผลึกแร่มีขนาดเท่า ๆ กัน บางส่วนพบเป็นหินเนื้อดอก หินชุดนี้เมื่อเทียบกับพื้นที่ใกล้เคียง จะเหมือนกับหินแกรนิตชุดนกฮูก องค์ประกอบโดยทั่วไปจะเหมือนกับในชุดเขาโต๊ะแซะแกรนิต ต่างกันตรงจะพบทัวร์มาลีน (tourmaline) มากในหินชุดนี้ อายุของหินประมาณ 78 ± 4 ล้านปี

3) ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) การสำรวจตะกอนในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตในครั้งนี้เป็นการรวบรวมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ เนื่องจากพื้นที่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นดินเป็นจำนวนมาก รวมทั้งเคยมีการทำเหมืองดีบุกมาก่อน อาจส่งผลทำให้ธรรมชาติทางธรณีวิทยาตะกอนเปลี่ยนไป เนื่องจากได้รับผลจากกระทำโดยกิจกรรมของมนุษย์ การกำหนดขอบเขตชั้นตะกอนจึงเป็นการอนุมานจากข้อมูลที่มีอยู่อย่างจำกัดการแบ่งชุดตะกอนนี้อาศัยข้อมูลเบื้องต้นจาก นิรันดร์ ชัยมณี และนราเมศวร์ ธีระรังสิกุล (2536) ซึ่งใช้ข้อมูลหลุมเจาะ และ

หน้าตัดขุมเหมืองต่าง ๆ โดยอาศัยชนิดของตะกอนและสภาวะแวดล้อมของการสะสมตัวของตะกอนออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ตะกอนที่สะสมตัวบนแผ่นดิน และหน่วยตะกอนที่สะสมตัวจากขบวนการทางทะเล สามารถแบ่งธรณีวิทยาควอเทอร์นารี แบ่งออกเป็น 7 หน่วยตะกอน ดังนี้

ตะกอนหินผุอยู่กับที่ (Qr) ลักษณะภูมิประเทศของหน่วยตะกอนนี้ จะมีลักษณะสูงต่ำเป็นเนินลอนลาด และบริเวณตามไหล่เขา หรือเชิงเขาที่มีความลาดชันมาก วางตัวในแนวเหนือใต้ขนานไปแนวเขาของเกาะภูเก็ต แผ่กระจายครอบคลุมพื้นที่มากสุด

ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) ลักษณะภูมิประเทศของหน่วยตะกอนนี้คล้ายกับตะกอนหินผุ แต่จะแยกกันด้วยลักษณะตะกอนเป็นตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวด้วยกระบวนการน้ำไหลที่ลาดชันและด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก มีการสะสมตัวไม่ไกลจากแหล่งกำเนิด

ตะกอนหลังหาด (Qtb) ลักษณะภูมิสัณฐานหน่วยตะกอนหลังหาดทรายมักเป็นที่ลุ่มน้ำขัง ที่มีทางน้ำไหลออกสู่ทะเลทางเดียว จากปลายด้านใดด้านหนึ่งของหาด

ตะกอนทางน้ำขึ้นถึง (Qtf) ที่ลุ่มทางน้ำขึ้นถึงของเกาะภูเก็ต มีลักษณะยาวรีแคบ ๆ แผ่กระจายบริเวณอ่าวฉลอง และพื้นที่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอถลาง โดยมีทางน้ำสายต่าง ๆ ไหลลงสู่ทะเลทั้งสองด้านหน่วยตะกอนที่ลุ่มทางน้ำขึ้นถึง พบเป็นแอ่งแคบ ๆ ทางตอนเหนือของพื้นที่

ตะกอนป่าชายเลน (Qtm) หน่วยตะกอนดินเคลย์ป่าชายเลน เป็นหน่วยตะกอนที่ถัดมาจากตะกอนหลังแนวป่าชายเลนในช่วงระหว่างน้ำขึ้น-น้ำลง

ตะกอนหลังป่าชายเลน (Qmb) ตะกอนทะเลชุดนี้เป็นส่วนที่อยู่ติดแผ่นดินมากสุด น้ำทะเลท่วมถึงได้เฉพาะช่วงน้ำทะเลขึ้นสูงสุดเท่านั้น ภูมิสัณฐานที่เด่นคือ 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 (Khlong Marui Fault Zone) นอกจากนี้ยังพบหลักฐานของหินกรวดเหลี่ยมแนวรอยเลื่อย (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 สามารถสังเกตได้ในชุดหินแก่งกระจานบริเวณแหลมพับผ้า และอ่าวมะขาม เนื่องจากหินชุดนี้ถูกดันแทรกตัวโดยหินแกรนิตในยุคครีเทเชียส จึงทำให้เกิดการคดโค้งดังกล่าว และในส่วนที่สัมผัสกับหินอัคนีมีการแปรสภาพเป็นหินแปร นอกจากนี้ยังพบว่ามีสายแร่ควอตซ์ (Quartz Vein) และสายเพกมาไทต์

(Pegmatite Vein) แทรกดันตัวเข้าไปในหินชุดภูเก็ตหลายแนว ทำให้แนวคดโค้งมีการเบี่ยงเบนไป แต่ส่วนใหญ่มีมุมเอียงเทไปทางทิศตะวันออกเป็นมุมมากกว่า 50 องศา ส่วนของตะกอนร่วนควอเทอร์นารี จากการที่พบตะกอนทางน้ำเก่าที่ระดับความสูงมากกว่า 20 เมตร ในบริเวณหาดบางเทาติดกับเทือกเขาแกรนิตแสดงว่า มีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรณีสัณฐานจากที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ก่อให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนชุดดังกล่าวในอดีตมาเป็นที่ลาดเชิงเขาที่พบเห็น ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวบ่งให้ทราบว่าน่าจะมีการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกเมื่อไม่นาน (Neotectonic) เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกนี้อาจจะสัมพันธ์กับโซนแนวรอยเลื่อน (Fault Zone) หรือโซนแนวการมุดตัวของเปลือกโลก (Subduction Zone) ที่พบในทะเลอันดามัน (**ที่มา** : การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดภูเก็ต, 2556)

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนหลังหาด ดินเคลย์ และทรายแป้ง สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสลับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมาก (Qtb) : **(แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-3)** ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อมูลลักษณะทางธรณีวิทยาดังกล่าวไปใช้เพื่อกำหนดรูปแบบการก่อสร้างฐานรากของอาคารประกอบกับข้อมูลการเจาะสำรวจชั้นดินจากบริษัท ภูเก็ต ซอยล์ เทสต์ จำกัด จากการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ ที่ได้สำรวจไว้เมื่อวันที่ 16-19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ผลการเจาะสำรวจดินและนำตัวอย่างดินไปทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า โครงการสามารถออกแบบฐานรากอาคารโดยใช้เสาเข็มแบบเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร ความลึก 17.00 เมตร สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดิน ตลอดจนน้ำหนักของอาคารที่จะก่อสร้างได้

(ผลการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-1, การสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-4 และรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังแสดงในภาคผนวก ซ)

ตะกอน หินชั้น และหินแปร SEDIMENT, SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS	ชื่อหมวด/กลุ่มหิน FORMATION/GROUP	ยุค PERIOD	อายุ (ล้านปี) AGE (my.)
Q_b 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.		ควอเทอร์นารี QUATERNARY	0.01-1.6
Q_{mb} ตะกอนหลังป่าชายเลน : ดินเคลย์ ปนทราย สีเทาถึงเทาเข้ม มีซากพืชเล็กน้อย พบร่องรอยการรบกวนของสัตว์ในเนื้อดิน Back mangrove deposits : clay, sandy, gray to dark gray, small amount plant remains, bioturbation structure.			
Q_{tm} ตะกอนป่าชายเลน : ดินเคลย์ ปนพีต สีเทาเข้มถึงดำ ทรายเป็นเส้นลิ้นหรก Mangrove swamp deposits : clay, peaty, dark gray to black, sand lenes.			
Q_{tf} ตะกอนทางน้ำขึ้นถึง : ทราย และกรวด ขนาด 800 - 1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชมาก Tidal inlets deposits : sand and gravel, size 800 - 1,500 micron, poorly sorted, abundant shell fragments and plant remains.			
Q_{tb} ตะกอนหลังหาด : ดินเคลย์ และทรายแป้ง สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสลับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมาก Back beach deposits : clay and silt, gray to brown, find sand interbedded, abunlant mottles.			
Q_c ตะกอนเศษหินเชิงเขา : ทราย และดินเคลย์ สีเทาจาง การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก Colluvial deposits : sand and clay, light gray, poorly sorted, secondary cassiterite occurred.			
Q_r ตะกอนพื้นผุ : เศษหิน ทรายแป้ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี Residual deposits : rock fragments, silt and clay, angular shape, poorly sorted.			

ที่มา : ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรธรณี, 2556

รูปที่ 3-3 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-1 ผลการสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ

หลุมเจาะ	ขนาดเสาเข็ม	ระดับปลายเข็มลึก (ม.)	Ultimated Friction Load (Ton)	Ultimated End Bearing Load (Ton)	Ultimated Load (Ton)	กำลังรับน้ำหนักปลอดภัย	
						FS.= 2.5	FS.= 3.0
BH-1	Ø 0.35 เมตร	14.00	50	39	85	34	28
	Ø 0.50 เมตร	14.00	71	79	143	57	48
	Ø 0.35 เมตร	15.00	66	39	101	40	34
	Ø 0.50 เมตร	15.00	94	79	166	66	55
	Ø 0.35 เมตร	16.00	83	77	156	62	52
	Ø 0.50 เมตร	16.00	118	157	267	107	89
BH-2	Ø 0.35 เมตร	15.00	61	34	91	36	30
	Ø 0.50 เมตร	15.00	86	69	148	59	49
	Ø 0.35 เมตร	16.00	72	34	101	41	34
	Ø 0.50 เมตร	16.00	102	69	163	65	54
	Ø 0.35 เมตร	17.00	83	34	112	45	37
	Ø 0.50 เมตร	17.00	118	69	179	71	60
BH-3	Ø 0.35 เมตร	14.00	55	29	81	32	27
	Ø 0.50 เมตร	14.00	79	59	131	52	44
	Ø 0.35 เมตร	15.00	66	34	96	38	32
	Ø 0.50 เมตร	15.00	94	69	156	62	52
	Ø 0.35 เมตร	16.00	83	39	117	47	39
	Ø 0.50 เมตร	16.00	118	79	189	76	63
BH-4	Ø 0.35 เมตร	14.00	61	39	96	38	32
	Ø 0.50 เมตร	14.00	86	79	158	63	53
	Ø 0.35 เมตร	15.00	77	39	112	45	37
	Ø 0.50 เมตร	15.00	110	79	182	73	61
	Ø 0.35 เมตร	16.00	94	48	138	55	46
	Ø 0.50 เมตร	16.00	134	98	224	90	75

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต ซอยล์ เทสต์ จำกัด, วันที่ 16-19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ภาพถ่ายแสดง ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-1

ภาพถ่ายแสดง ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-2

ภาพถ่ายแสดง ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-3

ภาพถ่ายแสดง ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-4

ที่มา: บริษัท ภูเก็ต ซอยล์ เทสต์ จำกัด, วันที่ 16-19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

รูปที่ 3-4 การสำรวจลักษณะชั้นดินภายในพื้นที่โครงการ

3.1.2.3 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 ริคเตอร์หรือมากกว่ามักจะเกิดอยู่นอกประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดอยู่ในเขตพรมแดนจีน-พม่า, ประเทศพม่า, ประเทศจีนตอนใต้ ในทะเลอันดามันและหมู่เกาะสุมาตราตอนเหนือ ซึ่งก็คือส่วนหนึ่งของแนวเกิดแผ่นดินไหวภูเขาแอลป์-หิมาลัย (Alpine-Himalayan Belt) และอยู่ในเขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว (seismic source zone) อื่นๆ นอกเหนือจากเขตตะวันตกและเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่รู้สึกสั่นไหวได้ในประเทศไทยได้ แต่ไม่มีผลกระทบเสียหายรุนแรง และในบางครั้งสามารถรู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่กรุงเทพฯ สำหรับที่เกิดในบริเวณ เขตพรมแดนไทย-พม่า, ไทย-ลาว, ภาคเหนือ และตะวันตกของประเทศไทย (คือ เขตแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว เขต F และ เขต G) มักจะมีขนาดเล็กถึงขนาดปานกลาง และสามารถรู้สึกสั่นไหวได้ในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันตก และบางครั้งที่ กรุงเทพฯ ด้วย ส่วนประเทศไทยด้านตะวันออกเฉียงเหนือ จัดอยู่ในเขตที่มีเสถียรภาพทางเทคโทนิก ค่อนข้างปลอดจากแผ่นดินไหวกล่าวโดยสรุป

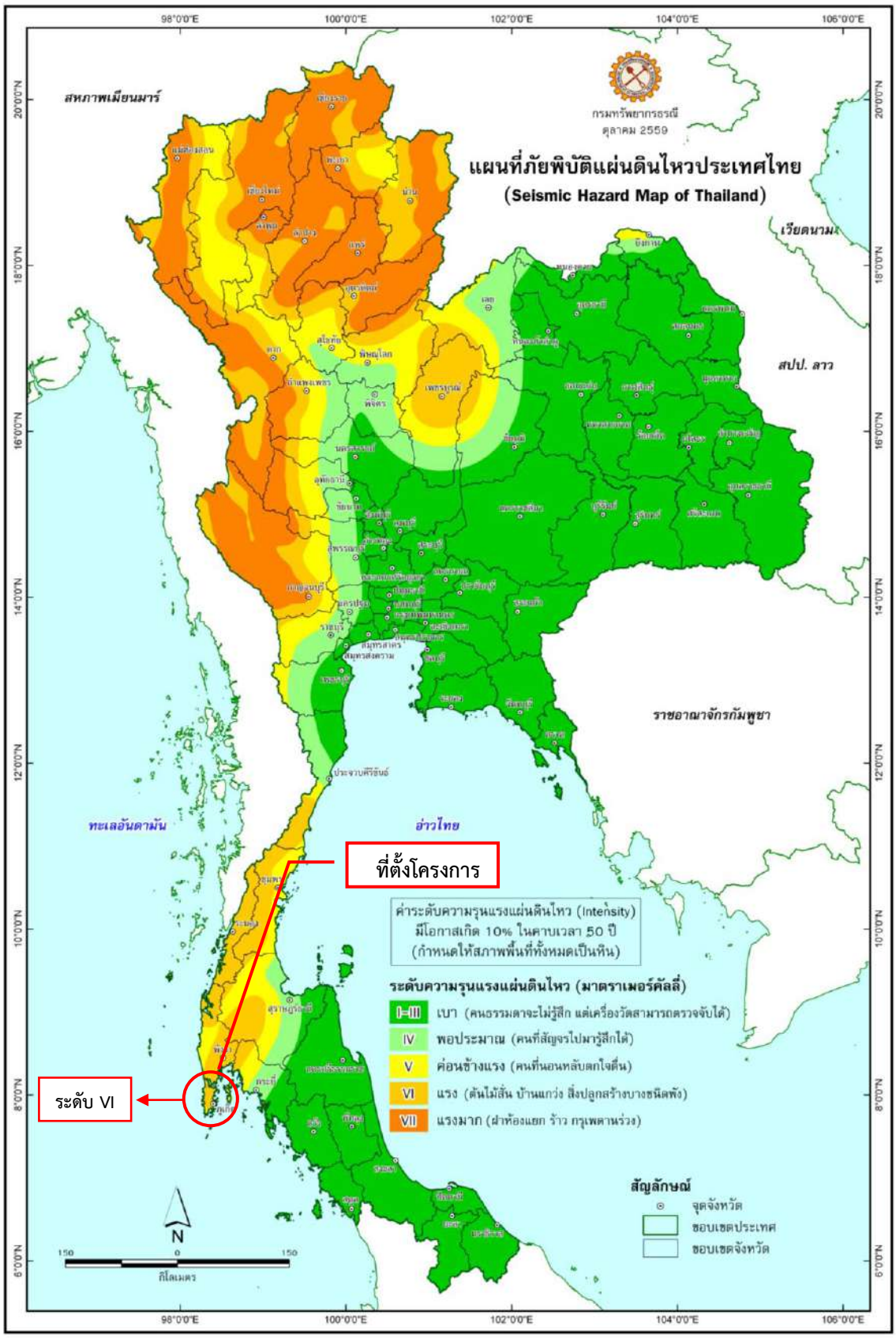
ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่ที่อาจเรียกได้ว่าค่อนข้างสงบไม่มีแผ่นดินไหวรุนแรงนัก น่าจะอยู่อันดับ เขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวต่ำ (low seismic risk zone) ถึงเขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวปานกลาง (intermediate seismic risk zone)

จากสถิติการตรวจวัดความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาและจากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณีที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวขึ้นในประเทศไทยในพื้นที่ต่างๆ หลายครั้ง จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวขึ้นโดยประมวลผลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว โดยกรมทรัพยากรธรณีและหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งได้แบ่งเป็นเขตที่ครอบคลุมจังหวัดที่พื้นที่เสี่ยงภัยต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวต่างๆ กัน ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบสิ่งก่อสร้างในแต่ละเขตที่จะต้องออกแบบรับแรงแผ่นดินไหวต่างกันตามระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว แบ่งเป็น 5 ระดับมาตราเมอร์คัลลี

- ระดับ I-III (ระดับเบา) สำหรับพื้นที่ที่อยู่ในเขตระดับ I จะไม่รู้สึกสั่นไหว หรือยากต่อการรับรู้ว่ามีการสั่นไหว ซึ่งอาจสามารถตรวจวัดได้โดยเครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนเท่านั้น ในส่วนพื้นที่ที่อยู่ในเขตระดับ II บางคนรู้สึกถึงการสั่นไหวได้ในขณะอยู่เฉยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ชั้นบนๆ ของอาคาร วัตถุที่แขวนอยู่อาจจะแกว่ง และพื้นที่ที่อยู่ในเขตระดับ III ผู้อยู่ในอาคารรู้สึกถึงการสั่นไหวได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ชั้นบนๆ ของอาคาร แต่ผู้คนส่วนใหญ่ยังไม่รู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น รถยนต์ที่จอดอยู่กับที่อาจสั่นไหวเล็กน้อย ความรู้สึกการสั่นเปรียบเสมือนรถบรรทุกแล่นผ่าน
- ระดับ IV (ระดับพอประมาณ) ในเวลากลางวันผู้คนในอาคารรู้สึกถึงการสั่นไหวมาก แต่ผู้อยู่นอกอาคารมีเพียงบางคนจะรู้สึก ในเวลากลางคืนบางคนจะตื่นจากการนอนหลับเนื่องจากการสั่นไหว จานชาม หน้าต่าง ประตูสั่น กำแพงเกิดเสียงดัง ความรู้สึกการสั่นเปรียบเสมือนรถบรรทุกพุ่งชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่กับที่สั่นไหวอย่างชัดเจน
- ระดับ V (ระดับค่อนข้างแรง) เกือบทุกคนรู้สึกได้ถึงการสั่นไหว หลายคนที่นอนหลับอยู่ตกใจตื่น 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 **(พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย 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) ทั้งนี้สำนักงานธรณีวิทยาได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ สำหรับในส่วนของจังหวัดภูเก็ตและสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดภูเก็ตได้เฝ้าติดตามข่าวสารจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง มีการเฝ้าติดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวดังกล่าวอย่างใกล้ชิด **(สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในตารางที่ 3-2)**



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2559

รูปที่ 3-5 พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย

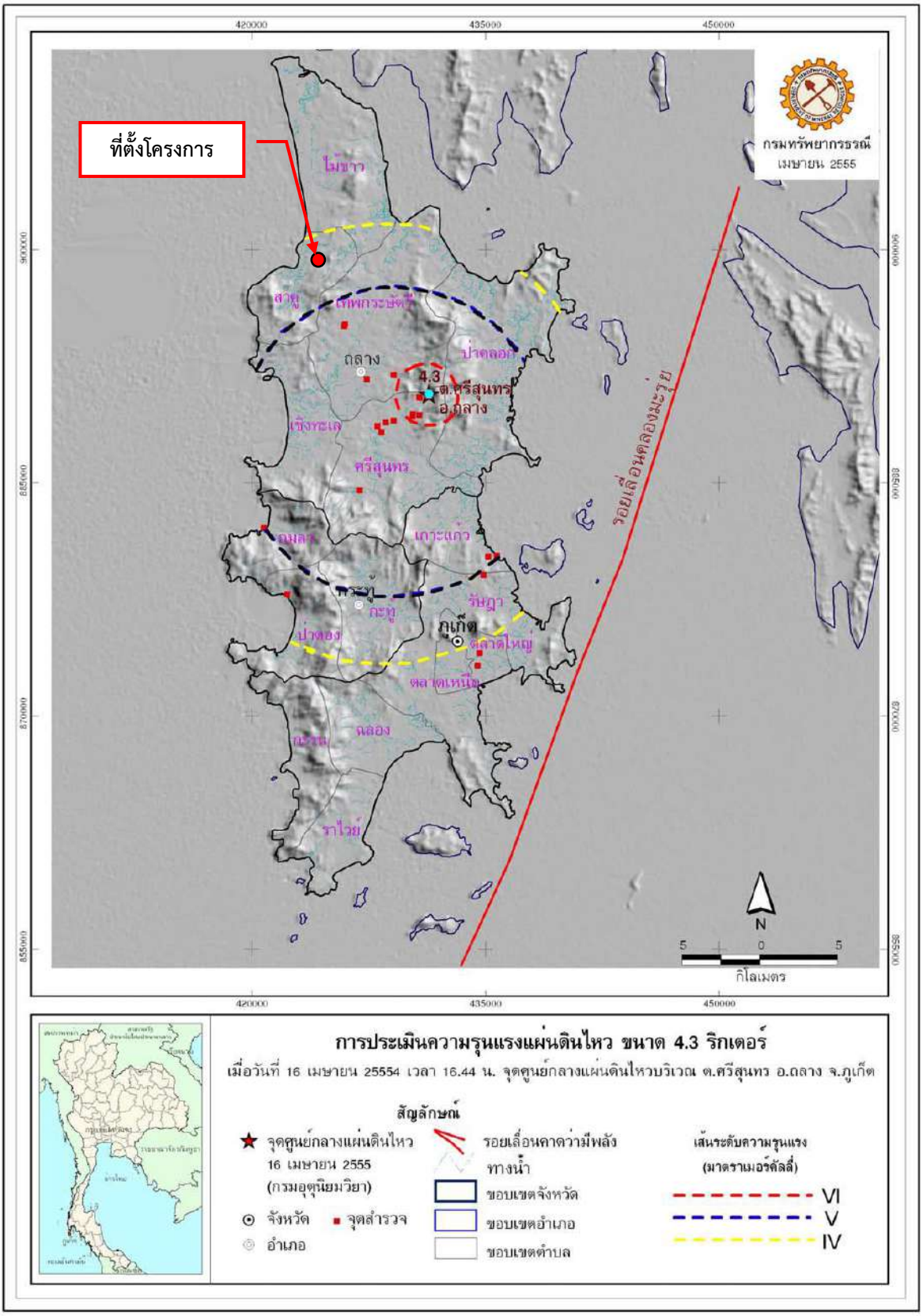
ตารางที่ 3-2 สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต

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.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.6	8.01	98.34
16/4/2555 20:30	อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	2.7	8.03	98.32
16/4/2555 16:44	ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	**4.3**	8.02	98.37

ที่มา : สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตินิยมวิทยา, 2565

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ประมาณ 12.00 กิโลเมตร การเปรียบเทียบขนาดแผ่นดินไหว ความรุนแรง และอัตราเร่งของพื้นดิน ณ บริเวณจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ พบว่า ความรุนแรง (เมอร์คัลลี่) อยู่ในระดับ V ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเทียบกับมาตราวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลี่ที่ปรับปรุงแล้ว พบว่าเกือบทุกคนรู้สึกได้ถึงการสั่นไหว หลายคนที่นอนหลับอยู่ตกใจตื่น จานชาม และกระจกอาจแตกได้ วัตถุที่ไม่มั่นคงล้มคว่ำ **(แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-6)** ดังนั้น สถิติการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่โครงการในระดับปานกลาง (**ที่มา**: กรมทรัพยากรธรณี, 2555)



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2555

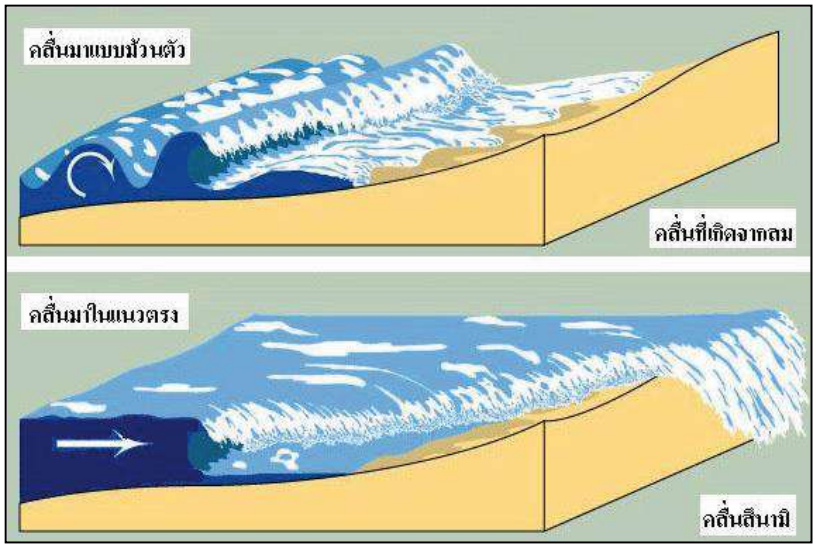
รูปที่ 3-6 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต

N

3.1.2.4 การเกิดสึนามิ

สึนามิ (Tsunami) เป็นคำภาษาญี่ปุ่น แปลว่า คลื่นที่ซัดเข้าท่าเรือ หรือ harbour wave **(แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของคลื่นยักษ์สึนามิและคลื่นที่เกิดจากลม ดังแสดงในรูปที่ 3-7)** สาเหตุที่เกิดส่วนใหญ่เกิดจากแผ่นดินไหวใต้มหาสมุทร ที่มีระดับความรุนแรงสูง เนื่องจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก ทำให้เกิด แผ่นดินไหว ภูเขาไฟใต้สมุทรระเบิด ดินถล่ม การเลื่อนไหลของชั้นตะกอน ปริมาณมากในพื้นมหาสมุทร ทำให้เกิดการไหวสะเทือนกลายเป็นคลื่นยักษ์ เคลื่อนตัวเข้าปะทะแผ่นดินที่เป็นเกาะแก่งชายฝั่ง ก่อให้เกิดคลื่นสูงประมาณ 5-10 เมตร มีความเร็วอย่างน้อย 300-400 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ก่อให้เกิด ความสูญเสียมหาศาลทั้งชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมถูกทำลายอย่าง ย่อยยับ ระบบนิเวศ ชายฝั่งเสียความสมดุล เช่น แนวปะการังถูกทำลาย สูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน ภูมิทัศน์ชายฝั่งเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (ก) คลื่นสึนามิเฉพาะแห่ง (Local Tsunami) มักจะเกิดใกล้ๆ ชายฝั่งและเคลื่อนเข้าถล่มชายฝั่งอย่างทันทีทันใด และ (ข) คลื่นสึนามิที่เดินข้ามทวีป (Distance Tsunami) มักจะเกิดจากแผ่นดินไหวที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถเคลื่อนตัวข้ามทวีปไปยังชายฝั่งที่อยู่ห่างไกลหลายหมื่นกิโลเมตร 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 กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการสำรวจและประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของพื้นที่ประสบธรณีพิบัติภัย เพื่อจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ถูกน้ำทะเลท่วม (Inundation) และจัดทำแผนที่เส้นทางหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิ สำหรับให้ประชาชนและหน่วยงานราชการ ได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนอพยพ โดยดำเนินการจัดทำแผนที่เส้นทางหนีภัยของพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง ซึ่งได้แก่ พื้นที่หาดป่าตอง หาดกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

<u>การป้องกันและอพยพหนีภัยสึนามิ</u>

1) หอเตือนภัย เพื่อสร้างความมั่นใจและความเชื่อมั่นให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ จังหวัดภูเก็ตได้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) โดยได้ติดตั้งหอเตือนภัย ให้ครอบคลุมทั่วทั้งจังหวัด จำนวน 18 จุด โดยระบบดังกล่าวนี้ เมื่อมีการได้รับข้อมูลแผ่นดินไหวจะมีการประมวลผล หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดสึนามิแน่นอนแล้ว จะมีการแจ้งเตือนโดยควบคุมสัญญาณโดยตรงจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ จังหวัดนนทบุรี เพื่อให้หน่วยงานราชการแจ้งเตือนประชาชนและนักท่องเที่ยวอพยพเข้าสู่พื้นที่ปลอดภัย นอกจากระบบเตือนภัยล่วงหน้าดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีหอสังเกตการณ์ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ร่วมกับโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ได้จัดสร้าง จำนวน 12 หอ โดยใช้งบประมาณจัดจ้างบริษัทเอกชนจัด Life Grard และหอสังเกตการณ์ขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) จำนวน 19 หอ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตสำหรับการเตือนภัย และช่วยเหลือนักท่องเที่ยวตามชายหาดต่าง ๆ

2) ป้ายสัญญาณเตือนภัยและป้ายแสดงเส้นทางอพยพ จังหวัดภูเก็ตมีการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัยและป้ายแสดงเส้นทางอพยพทุกพื้นที่เสี่ยงภัย รวมทั้งสิ้น 734 ป้าย

3) แผนอพยพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ จังหวัดภูเก็ตมีการซ้อมแผนอพยพเป็นประจำทุกปี และใช้เวลาในการอพยพหลังจากที่ได้มีการแจ้งเตือนได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว โดยในปีต่อๆ ไปจังหวัดมีแผนที่จะซ้อมแผนอพยพการหนีภัยสึนามิปีละ 2 ครั้ง

<u>แนวทางปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภัยจากคลื่นสึนามิ</u>

แม้ว่าอุบัติภัยจากปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์สึนามินั้นจะเป็นอุบัติภัยที่ไม่สามารถพยากรณ์ล่วงหน้าได้อย่างแน่นอนว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใด แต่เราก็สามารถป้องกันให้ตนเองมีความปลอดภัยจากปรากฏการณ์ดังกล่าวได้ โดยมีแนวทางปฏิบัติโดยทั่วไปดังนี้

ข้อสังเกตก่อนการเกิดคลื่นสึนามิ มีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1) สังเกตดูปฏิกิริยาของสัตว์ ซึ่งจะตอบสนองต่อการเกิดแผ่นดินไหวได้เร็วกว่ามนุษย์ เช่น นกจะแตกตื่นบินไปมาโกลาหล งู หนู 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

<u>ข้อปฏิบัติภายหลังจากการเกิดคลื่นสึนามิ มีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้</u>

1) สำรวจดูตนเองและคนที่ใกล้ชิดว่ามีใครได้รับบาดเจ็บหรือเป็นอันตรายหรือไม่ ถ้ามีควรรีบปฐมพยาบาลและนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน

2) หลังจากคลื่นสึนามิพัดเข้าสู่ชายฝั่ง เมื่อเหตุการณ์จะสงบลง สิ่งที่ควรระวัง คือ การเกิดแผ่นดินไหวเบาๆ หรือที่เรียกว่า อาฟเตอร์ช็อก (after shock) ตามมา ซึ่งมักจะเกิดตามมาหลังจากเกิดแผ่นดินไหวประมาณครึ่งชั่วโมงถึง 2 วัน และหากเกิดอาฟเตอร์ช็อกขึ้นไม่ควรออกจากตัวอาคารบ้านเรือน ไม่ควรยืนใกล้หน้าต่าง ประตู เพราะกระจกอาจจะแตก ทำให้ได้รับอันตรายได้

3) สำรวจความเสียหายของอาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้างต่างๆ แจ้งให้ทางราชการทราบ

4) คอยฟังประกาศจากทางราชการ หากให้มีการอพยพออกนอกพื้นที่ ควรหยิบเอกสารสำคัญและทรัพย์สินมีค่า แล้วออกจากบริเวณดังกล่าวไปอยู่ในเขตปลอดภัยต่อไป

<u>กรมอุตุนิยมวิทยาได้แนะนำมาตรการป้องกันภัยจากคลื่นสึนามิ ดังนี้</u>

1) เมื่อรู้สึกว่ามีการสั่นไหวเกิดขึ้น ขณะที่อยู่ในทะเลหรือบริเวณชายฝั่ง ให้รีบออกจากบริเวณชายฝั่ง ไปยังบริเวณที่สูงหรือที่ดอนทันที โดยไม่ต้องรอประกาศจากทางการ เนื่องจากคลื่นสึนามิเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง

2) เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณทะเลอันดามัน ให้เตรียมรับสถานะการณ์ที่อาจจะเกิดคลื่นสึนามิตามมาได้โดยด่วน

3) สังเกตปรากฏการณ์ของชายฝั่งหากทะเลมีการลดระดับของน้ำลงมาก หลังการเกิดแผ่นดินไหว ให้สันนิษฐานว่าอาจเกิดคลื่นสึนามิตามมาได้ ให้อพยพคนในครอบครัว สัตว์เลี้ยงให้อยู่ห่างจากฝั่งมากๆ และอยู่ในที่ดอนหรือที่น้ำท่วมไม่ถึง

4) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดอยู่ในท่าเรือหรืออ่าว ให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล เมื่อทราบว่าจะเกิดคลื่น สึนามิพัดเข้าหา เพราะคลื่นสึนามิที่อยู่ไกลชายฝั่งมาก ๆ จะมีขนาดเล็ก

5) คลื่นสึนามิอาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากมีการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้นควรรอซักระยะเวลาหนึ่งจึงสามารถลงไปชายหาดได้

6) ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

7) หากที่พักอาศัยอยู่ใกล้ชายหาด ควรจัดทำเขื่อน กำแพง ปลูกต้นไม้ วางวัสดุ ลดแรงปะทะของน้ำทะเล และก่อสร้างที่พักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรงในบริเวณย่านที่มีความเสี่ยงภัยในเรื่องคลื่นสึนามิ

8) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างใกล้ชายฝั่งในย่านที่มีความเสี่ยงภัยสูง

9) วางแผนในการฝึกซ้อมรับภัยจากคลื่นสึนามิ เช่นกำหนดสถานที่ในการอพยพ แหล่งสะสมน้ำสะอาด เป็นต้น

10) จัดวางผังเมืองให้เหมาะสม บริเวณแหล่งที่อาศัยควรมีระยะห่างจากชายฝั่ง

11) ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ประชาชนในเรื่องการป้องกันและบรรเทาภัยจากคลื่นสึนามิและแผ่นดินไหว

12) วางแผนล่วงหน้าหากเกิดสถานะการณ์ขึ้นจริง ในเรื่องการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดขั้นตอนในด้านการช่วยเหลือบรรเทาภัย ด้านสาธารณะสุข การรื้อถอนและฟื้นฟูสิ่งก่อสร้างเป็นต้น

13) อย่าลงไปในชายหาดเพื่อดูคลื่นสึนามิ เพราะเมื่อเห็นคลื่นแล้วก็ใกล้เกินกว่าจะหลบหนีได้ทัน

14) คลื่นสึนามิในบริเวณหนึ่ง อาจมีขนาดเล็ก แต่อีกบริเวณหนึ่งอาจมีขนาดใหญ่ ดังนั้นเมื่อได้ยินข่าวการเกิดคลื่นสึนามิขนาดเล็กในสถานที่หนึ่ง จงอย่าประมาทให้เตรียมพร้อมรับสถานการณ์

15) คลื่นสึนามิสามารถโถมเข้าหาชายฝั่งได้หลายระลอก แต่ละระลอกอาจทิ้งช่วงประมาณ 20 นาที ควรรอสักระยะหรือจนกว่าจะได้รับการยืนยันว่าปลอดภัยแล้ว ผู้ที่อพยพขึ้นสู่ที่สูงจึงลงมาจากที่หลบภัยหรือเรือที่ลอยลำอยู่กลางทะเลจึงกลับเข้าฝั่ง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติถึงแนวเขตที่ดินระยะใกล้สุดเท่ากับ 420 เมตร **(ระยะห่างของโครงการกับชายฝั่งทะเลบริเวณหาดในยาง ดังแสดงในรูปที่ 3-8)**

ที่มา : ข้อมูลจากแผนที่ Google map (เข้าถึงได้จาก http://maps.google.com)

รูปที่ 3-8 ระยะห่างของโครงการกับชายฝั่งทะเลบริเวณหาดในยาง

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอาจจะอยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ แต่เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากคลื่นยักษ์สึนามิ เจ้าของโครงการ หรือนิติบุคคลจะประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้พักเข้าร่วมซ้อมแผนอพยพของจังหวัดทุกปี ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งให้ความรู้กับผู้เข้าพักเกี่ยวกับการป้องกันภัยในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้มีการจัดสถานที่พักพิงผู้อพยพชั่วคราวสำหรับกรณีฉุกเฉิน จำนวน 2 จุด คือ บริเวณโรงเรียนบ้านสาคู (ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.75 กิโลเมตร) และวิทยาลัยเทคนิคถลาง (ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.45 กิโลเมตร) นอกจากนี้ยังจัดให้มีจุดเตือนภัยสึนามิจำนวน 1 จุด บริเวณวัดมงคลวราราม ซึ่งจุดเตือนภัยดังกล่าวจะมีการทดสอบความพร้อมใช้งานในทุกวันพุธของสัปดาห์

ดังนั้น จากพื้นที่โครงการไปยังจุดอพยพที่ใกล้ที่สุด คือ โรงเรียนบ้านสาคู ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.75 กิโลเมตร **(แสดงเส้นทางจากพื้นที่โครงการไปยังจุดอพยพโรงเรียนบ้านสาคู ดังแสดงในรูปที่ 3-9)**

รูปที่ 3-9 แสดงเส้นทางจากพื้นที่โครงการไปยังจุดอพยพโรงเรียนบ้านสาคู

การอพยพประชาชน

(1) เมื่อประชาชนได้รับการแจ้งเตือนภัยจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยจัดเตรียมกระเป๋าที่มีของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค อาหาร น้ำดื่มเท่าที่จำเป็น รวมทั้งดูแลให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวให้อยู่ในความสงบ ก่อนออกจากบ้านเรือนต้องปิดบ้านเรือนให้มิดชิดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และเดินทางไปรวม ณ จุดนัดหมายประจำชุมชนภายในเวลา 10 นาที

(2) ผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านต้องจัดระเบียบและจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นธรรมพร้อมกับการขนย้ายประชาชนไปสู่สถานที่ปลอดภัย โดยให้ผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด

(3) หน่วยอพยพต้องทราบและศึกษาเส้นทางเข้าสู่พื้นที่เป้าหมาย (ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้านและสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ) และต้องตรวจสอบสภาพยานพาหนะสำหรับการอพยพให้พร้อมก่อนออกปฏิบัติหน้าที่

รวมทั้งติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านทุกระยะ และปฏิบัติการอพยพตามแผนอพยพ โดยเคร่งครัดและจะต้องเตรียมพื้นที่รองรับประชาชนที่อพยพเข้ามาให้พียงพอ

(4) การจัดระเบียบสถานที่อพยพและการอำนวยความปลอดภัย

- หน่วยอพยพควรประสานงานล่วงหน้ากับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่
- หน่วยอพยพควรแบ่งกำลังส่วนหนึ่งทำความสะอาดสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้ถูกสุขลักษณะ
- หน่วยอพยพควรจัดเตรียมสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานแก่ผู้อพยพตามสมควร
- หน่วยอพยพควรจัดแบ่งพื้นที่อพยพให้เป็นสัดส่วนของแต่ละครอบครัวหรือของแต่ละกลุ่มชุมชนให้เป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสื่อสารและการเก็บข้อมูล
- หน่วยอพยพควรจัดระเบียบเวรยาม โดยอาจประสานงานขอกำลังจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ (สถานีตำรวจภูธรสาคู) หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ

(5) การดูแลความปลอดภัยของบ้านเรือนผู้อพยพ

- หน่วยอพยพจะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดกำลังสายตรวจไปดูแลบ้านเรือนของผู้อพยพเป็นระยะๆ หากเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่พอเพียง หน่วยอพยพอาจขอรับกำลังสนับสนุนจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือนหรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ แต่สิ่งสำคัญคือข้อมูลสถานการณ์จะเกิดภัยจากคลื่นที่เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะถ้าสถานการณ์มีความล่อแหลมที่จะเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้ห้ามสายตรวจออกปฏิบัติหน้าที่โดยเด็ดขาด และในกรณีที่สายตรวจสามารถปฏิบัติภารกิจได้ ภายหลังจากเสร็จภารกิจควรนำข้อมูลกลับมารายงานแก่ผู้อพยพโดยเร็ว เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน

(6) การอำนวยความสะดวกแก่ผู้อพยพ

หน่วยอพยพควรอำนวยความสะดวกด้านปัจจัย 4 เป็นอันดับต้น โดยให้ดำเนินการ ดังนี้

- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ หน่วยงานควรให้ความสำคัญในด้านความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ โดยประกาศให้ผู้อพยพทุกคนช่วยกันรักษาความสะอาดสิ่งที่ใช้ร่วมกัน เช่น ห้องน้ำอาคารอพยพ และรักษาความสะอาดพื้นที่ ที่ครอบครัวหรือกลุ่มผู้อพยพครอบครอง
- การจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหาร หน่วยควรจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหารให้ถูกลักษณะและให้อยู่ในบริเวณที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือก่อให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้
- การจัดระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน หน่วยอพยพควรมีข้อมูลความต้องการใช้น้ำบริโภค น้ำอุปโภค กระแสไฟฟ้า เพื่อให้การจัดหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานพอเพียงกับความต้องการและควรหาแหล่งสำรองในกรณีที่ผู้อพยพต้องพักอาศัยอยู่ในสถานที่ปลอดภัยเป็นเวลานานขึ้น
- การจัดระบบรับของบริจาค หน่วยอพยพควรจัดระบบรับของบริจาค โดยสำรวจความต้องการรับของบริจาคตามลำดับความสำคัญสำหรับแต่ละครอบครัวหรือแต่ละกลุ่มเมื่อมีของบริจาคมาถึง ให้พยายามกระจายแก่ผู้อพยพตามความต้องการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

(7) การรายงานความเคลื่อนไหวของสถานการณ์

- หน่วยงานอพยพควรติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์การเกิดคลื่นสึนามิอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจากทุกสื่อทุกทางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลข่าวสารดังกล่าวมาแจ้งแก่ผู้อพยพทุกระยะเพื่อให้ผู้อพยพผ่อนคลายความวิตกกังวล และเมื่อมีข่าวสารยืนยันอย่างชัดเจนจากผู้บังคับบัญชาถึงการยกเลิกสถานการณ์เนื่องจากไม่มีโอกาสเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้รับแจ้งผู้อพยพเตรียมพร้อมในการอพยพกลับสู่ที่ตั้งต่อไปโดยการแจ้งสัญญาณผ่านหอเตือนภัยว่าเหตุการณ์ได้กลับภาวะปกติแล้ว

ระยะภายหลังการเกิดภัยพิบัติ

การดำเนินการอพยพกลับ

- ประชาชน เมื่อประชาชนได้รับการแจ้งว่าสถานการณ์ไม่มีโอกาสเกิดคลื่น สึนามิหรือ สถานการณ์การเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ได้สิ้นสุดลงแล้ว ประชาชนจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพกลับ โดยจัดเตรียมสิ่งของที่อยู่ในครอบครองให้เรียบร้อย และรอรับการแจ้งจุดอพยพกลับรวมทั้งประชาชนควรให้ความร่วมมือในการอพยพกลับกับเจ้าหน้าที่ด้วย
- ผู้นำชุมชน ผู้นำชุมชนต้องจัดระเบียบและจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นระบบไปสู่ที่ตั้งเดิม โดยให้ผู้นำชุมชนประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด
- หน่วยอพยพ หน่วยอพยพต้องทราบเส้นทางกลับสู่พื้นที่เป้าหมาย (ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้าน) เนื่องจากเส้นทางอพยพกลับอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในกรณีที่เกิดภัยจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) และจะต้องตรวจสอบสภาพยานพาหนะสำหรับการอพยพให้พร้อมก่อนออกปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านทุกระยะและปฏิบัติการอพยพประชาชนกลับที่พักอย่างละมุนละม่อม

3.1.2.5 การเกิดดินถล่ม

ดินถล่ม (Landslide) คือปรากฏการณ์ที่ส่วนของพื้นดิน ไม่ว่าจะเป็นก้อนหิน ดิน ทราย 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

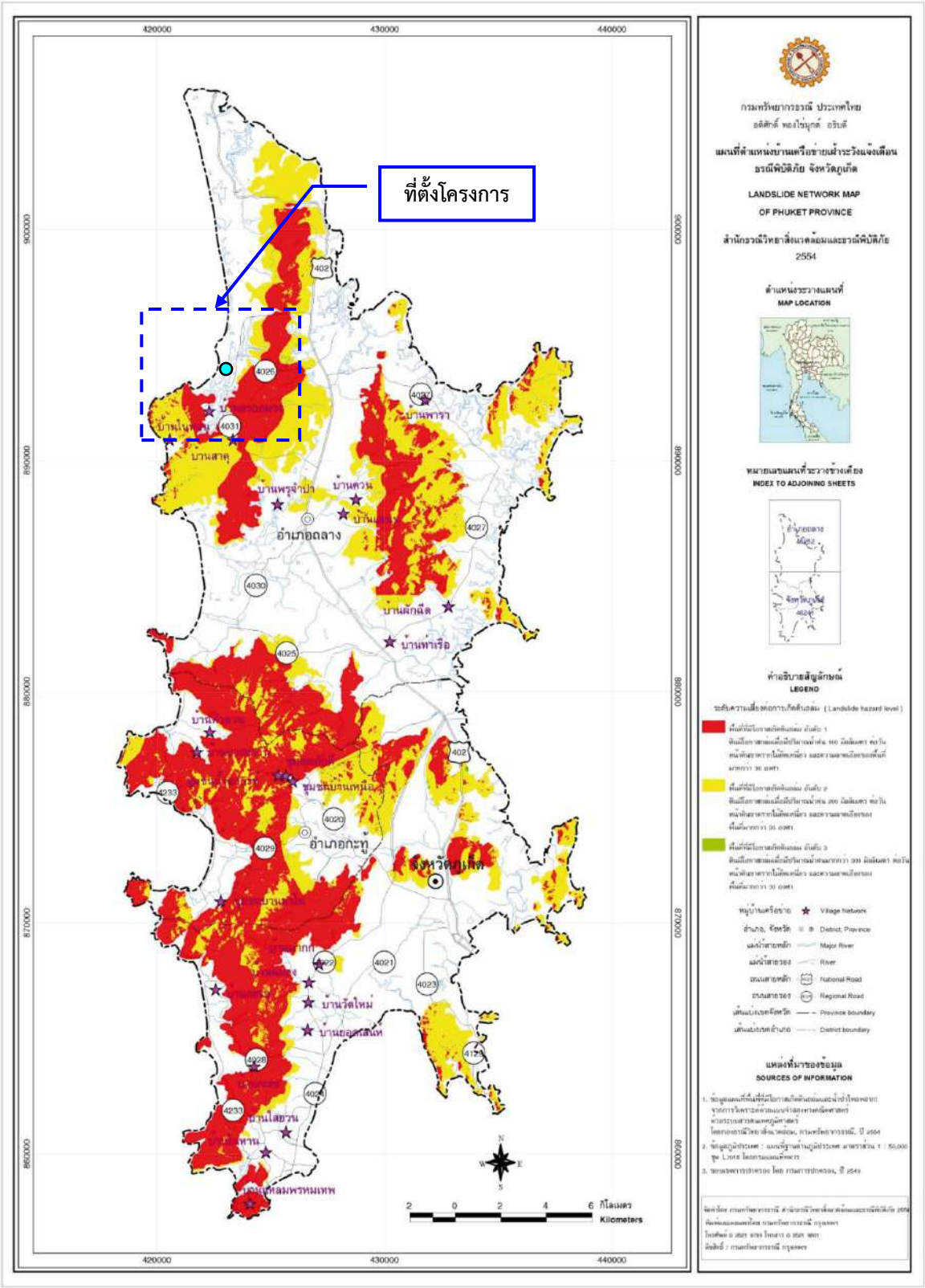
1. ลักษณะธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อนรอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น
2. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีความลาดชัน
3. ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการ ได้แก่ สร้างบ้านและทำสวนทำไร่รุกล้ำพื้นที่ลำน้ำและภูเขา การตัดถนนผ่านภูเขาสูง หรือสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางระบายน้ำ เช่น ถนน สะพาน และท่อ เป็นต้น

4. ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว เกณฑ์ทั่วไปคือน้ำฝนมีปริมาณ 100 มิลลิเมตรในรอบ 24 ชั่วโมง หรือมีปริมาณฝนสะสมที่ 300 มิลลิเมตร

กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจ เพื่อจัดทำแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดภูเก็ต โดยใช้ปัจจัยทางธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณที่ติดกับเขตภูเขาสูง ได้แก่ บ้านเรือนประชาชน และสิ่งปลูกสร้างที่มีการก่อสร้างใกล้บริเวณไหล่เขา หรือมีการตัดหน้าดิน ปรับแต่งพื้นที่บริเวณเขตภูเขาสูงเพื่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งลักษณะการสร้างที่อยู่อาศัยประเภทตัดไหล่เขาเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต

ลักษณะของพื้นที่เสี่ยงต่อภัยดินถล่ม มักเป็นพื้นที่ที่อยู่ตามที่ลาดเชิงเขาหรือบริเวณที่ลุ่มที่ติดกับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูง หรือสภาพที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำมีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่ที่เสี่ยงจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขา หรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย ซึ่งมักจะก่อให้เกิดเป็นชั้นดินหนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะพื้นที่เสี่ยงต่อภัยดินถล่มที่อยู่ในบริเวณลาดเชิงเขาและที่ลุ่มใกล้เขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในบริเวณดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อภัยดินถล่มมาก (**ที่มา:** กรมทรัพยากรธรณี, 2556)

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้นและวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ **(พื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดแผ่นดินถล่ม ในเขตจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-10)**



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556

รูปที่ 3-10 พื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดแผ่นดินถล่ม ในเขตจังหวัดภูเก็ต

3.1.3 สภาพภูมิอากาศ

จากลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นเกาะที่ตั้งอยู่ทางฝั่งทะเลด้านตะวันตกในมหาสมุทรอินเดีย ทำให้ภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ตมีฝนตกชุกอยู่เกือบตลอดปี ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นลมร้อนชื้นจากมหาสมุทรอินเดียพัดผ่าน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ทำให้มีฝนตกชุก และเมื่อลมมรสุมนี้อ่อนกำลังลงก็จะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจากประเทศจีนซึ่งเป็นลมหนาวพัดเข้ามาแทนที่ แต่เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตอยู่ทางด้านปลายลมจึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมนี้ไม่เต็มที่นัก เนื่องจากภูเก็ตเป็นเกาะ ลมนี้จึงไม่ได้มีอิทธิพลทำให้อุณหภูมิของจังหวัดนี้ลดลงแต่อย่างใดเพราะในขณะที่พัดผ่านลงมานั้นได้คลายความหนาวเย็นออกไป และรับเอาไอน้ำเข้าไว้ในขณะเคลื่อนผ่านอ่าวไทย และเกาะฝั่งมหาสมุทรอินเดีย ทำให้ตอนต้นของฤดูมรสุมนี้คือ ในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน ยังมีฝนตกชุกมาก และหลังจากนี้ไปฝนก็เริ่มน้อยลงตามลำดับ และเมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จากบริเวณความกดอากาศสูงในทะเลจีนใต้ซึ่งเป็นลมร้อนและชื้นพัดเข้ามาแทนที่ในเดือนกุมภาพันธ์ทำให้อุณหภูมิของจังหวัดสูงขึ้นบ้าง แต่เนื่องจากเป็นเกาะอุณหภูมิจึงไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ในช่วงที่ลมพัดผ่านทำให้มีฝนตกน้อยกว่าระยะอื่นๆ ของปี การแบ่งฤดูกาลของจังหวัดภูเก็ต แบ่งออกได้เป็น 2 ฤดู คือ

<u>ฤดูฝน</u> เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นระยะเวลาประมาณ 8 เดือน ช่วงนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงฤดูฝนนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ระยะคือ

- ระยะลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย โดยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน ในช่วงนี้จังหวัดภูเก็ตมีฝนตกหนาแน่น และในเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีสูงสุด
- ระยะลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในตอนต้นฤดูคือเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน ยังคงมีฝนตกหนาแน่นอยู่เช่นกัน และหลังจากนี้ฝนเริ่มน้อยลงตามลำดับ

<u>ฤดูร้อน</u> เริ่มแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม เป็นเวลา 4 เดือน ช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่อนกำลังลงระยะนี้จึงมีฝนน้อยลงด้วย และเมื่อถึงเดือนกุมภาพันธ์มีลมระหว่างทิศใต้และตะวันออกเฉียงใต้ ถือว่าเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดเข้าแทนที่ซึ่งลมนี้เป็นลมร้อนชื้น ในช่วงนี้จึงทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย 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 3-3**) 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 3-3 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. 2567 โดยกรมควบคุมมลพิษ ที่ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (เป็นชุมชนเมือง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซโอโซน (O3) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ค่าตรวจวัดที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ **(ดังแสดงในตารางที่ 3-4)**

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ โดยแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ คือ การจราจรบนซอยในยาง 2/1 จากการสำรวจ พบว่า การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินรถได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น

จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 24.70 กิโลเมตร นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ **(พื้นที่โครงการกับศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูป 3-11)**

สภาพพื้นที่โครงการ

ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ Google map (เข้าถึงได้จาก http://maps.google.com)

รูปที่ 3-11 ระยะห่างของพื้นที่โครงการกับศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

N

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ปี 2566

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.	
ม.ค.	1	0	0/344**	0	32	0	0/713	5	0.88	0.23	0/344**	0.42	52	4	38	6	0/15**	22	47	30	0/15**	37	28	13	0/15**	19
ก.พ.	3	0	0/207**	0	18	0	0/644	4	0.78	0.19	0./644	0.39	55	3	30	5	0/28	16	65	28	0/28	40	38	11	0/28	19
มี.ค.	#	#	#	#	17	0	0/714	4	2.52	0.22	0./714	0.38	#	#	#	#	#	#	60	36	0/5**	50	39	12	0/31	21
เม.ย.	#	#	#	#	22	0	0/690	5	1	0.18	0/690	0.34	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	44	12	0/30	23
พ.ค.	#	#	#	#	24	0	0/713	6	1	0.07	0/713	0.29	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	16	7	0/31	11
มิ.ย.	#	#	#	#	19	0	0/691	6	0.95	0.07	0/691	0.26	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	14.2	6.4	0/30	10
ก.ค.	#	#	#	#	19	0	0/713	5	0.93	0.07	0/713	0.25	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	13.8	7.9	/31	11
ส.ค.	#	#	#	#	18	0	0/714	5	1.1	0.07	0/714	0.28	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	17.5	7.4	0/31	12
ก.ย.	#	#	#	#	18	0	0/690	6	1.5	0.08	0/690	0.32	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	27.1	11.3	0/30	15
ต.ค.	#	#	#	#	21	0	0/713	6	1.05	0.15	0/713	0.35	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	24.1	10.5	0/31	14
พ.ย.	#	#	#	#	24	0	0/690	5	0.73	0.18	0/690	0.36	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	24.0	11.3	0/25	15
ธ.ค.	#	#	#	#	18	0	0/714	4	1	0.22	0/714	0.44	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	29.7	16.3	0/17*	22
ค่ามาตรฐาน	300			-	170			-	30				100		70		-	-	120			-	37.5**			-

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบในระดับเบื้องต้น

* : ข้อมูลร้อยละ 50-75

** : ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50

*** : ค่ามาตรฐาน PM2.5 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 50 มค.ก./ลบ.ม. (1 ม.ค.- 31 พ.ค.66)

: $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 37.5 มค.ก./ลบ.ม. (ตั้งแต่ 1 มิ.ย.66)

\# : ไม่มีข้อมูล

\- : ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

ที่มา : ส่วนแผนงานและประมวลผล กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 27 กุมภาพันธ์ 2567

สำหรับคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 สถานี **(ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 3-12)** เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568 โดยดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน **(สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-5 และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ช)**

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

รูปที่ 3-12 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	หน่วย	ความเข้มข้นเฉลี่ย			ค่ามาตรฐาน
			23-24 มี.ค. 68	24-25 มี.ค. 68	25-26 มี.ค. 68	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.054[1/]	0.073[1/]	0.065[1/]	0.33 [4/]
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.032[1/]	0.041[1/]	0.036[1/]	0.12 [4/]
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	1 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	-	0.92[1/]	-	34.20[2/]
	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	-	0.69[1/]	-	-
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	1 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	-	0.024[1/]	-	0.32 [5/]
	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	-	0.013[1/]	-	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	1 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	-	0.0037[1/]	-	0.79 [3/]
	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	-	0.0034[1/]	-	0.30 [3/]
ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)	3 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	-	-	1.49[6/]	-

ที่มา : 1/ ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

5/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่ว ไป

6/ ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2568

3.1.5 เสียง

สถานการณ์คุณภาพระดับเสียงทั่วไปในสิ่งแวดล้อมบริเวณเขตพื้นที่กองการแพทย์ 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 3-6)**

ส่วนแหล่งกำเนิดเสียงที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรบนซอยในยาง 2/1 จากการสำรวจ พบว่า การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินรถได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีระดับเสียงต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต นั่นคือมีระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานระดับโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ตารางที่ 3-6 ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณเขตพื้นที่กองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

เดือน	ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง (dBA)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน	จำนวนวันตรวจวัด	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 3-13)** เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดทั้งวัน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

รูปที่ 3-13 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดพบว่า

- ระดับเสียงค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 61.60 เดซิเบล(เอ) (<70 เดซิเบล(เอ)) ช่วงวันที่ 23-24 มีนาคม พ.ศ. 2568
- ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดตลอดทั้งวัน (L_{dn}) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 69.40 เดซิเบล(เอ) ช่วงวันที่ 23-24 มีนาคม พ.ศ. 2568
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 89.50 เดซิเบล(เอ) (<115 เดซิเบล(เอ)) ช่วงวันที่ 23-24 มีนาคม พ.ศ. 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย (L_{90}) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 58.00 เดซิเบล(เอ) ช่วงวันที่ 23-24 มีนาคม พ.ศ. 2568

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ **ดังแสดงในตารางที่ 3-7 (รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ช)**

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเดซิเบล (เอ)			ค่ามาตรฐาน
	23-24 มี.ค. 2568	24-25 มี.ค. 2568	25-26 มี.ค. 2568	
ระดับเสียงค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	**61.60**	60.00	59.50	70
ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดตลอดทั้งวัน (Ldn)	**69.40**	66.70	65.10	-
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	**89.50**	84.20	87.00	115
ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย (L90)	**58.00**	56.60	55.40	-

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568

3.1.6 แหล่งน้ำ

3.1.6.1 แหล่งน้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำ กระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ จำนวน 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออก และจำนวน 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ลักษณะทางน้ำส่วนใหญ่เป็นแบบร่างแห (dendritic pattern) ที่ไหลตามไหล่เขาลาดชัน ดังนั้นพื้นผิวดินจึงเป็นแบบพื้นผิวสึกกร่อนที่เกือบจะไม่มีการสะสมตัวของตะกอนท้องน้ำ โดยจะพบลักษณะเช่นนี้บริเวณใกล้แนวเทือกเขา เช่น เขาโต๊ะแซะ เขารัง เขาห้างห้อง เขาหลัก และเขากะทู้ ทางน้ำสายสำคัญ 9 สาย คือ

1) คลองบางใหญ่ เป็นคลองธรรมชาติ มีต้นกำเนิดต่อจากคลองบางทองและคลองเก็ตโฮ่ไหลผ่านเทศบาลเมืองภูเก็ต และไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อ่าวภูเก็ต มีความยาวประมาณ 20,000 เมตร

2) คลองบางลา เป็นคลองธรรมชาติไหลผ่านเขตเทศบาลเมืองป่าตองไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวป่าตอง ในเขตอำเภอกะทู้

3) คลองบางโรง เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากบ้านชุม และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวบางโรงในเขตอำเภอถลาง มีความยาวประมาณ 4,800 เมตร

4) คลองท่าเรือ เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดต่อจากคลองเกาะแก้ว คลองบางเหนียว และคลองน้ำกูไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวท่าเรือในเขตอำเภอถลาง

5) คลองท่ามะพร้าว เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาตาเกลี้ยงไหลผ่านบ้านเมืองใหม่และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อ่าวมะพร้าวในเขตอำเภอถลาง มีความยาวประมาณ 7,200 เมตร

6) คลองบ้านหยิด เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากเขาบางดุก และต่อจากคลองสวนมะพร้าวไหลผ่านบ้านด่านหยิด และไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียวเหนือที่คลองท่านุ่นช่องแคบปากพระในเขตอำเภอถลาง มีความยาวประมาณ 7,750 เมตร

7) คลองพม่าหลง เป็นคลองธรรมชาติมีต้นกำเนิดจากคลองเล็กๆ สองคลองที่ไหลผ่านเขตบ้านสาคูและบ้านในยางไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนุง ในเขตอำเภอถลาง

8) คลองกมลา เป็นคลองธรรมชาติมีต้นน้ำกำเนิดจากเทือกเขาภูเก็ตไหลผ่านเขตบ้านบางหวานและไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลาในเขตอำเภอกะทู้ มีความยาวประมาณ 3,750 เมตร

9) คลองโคกโตนด มีต้นกำเนิดจากเขากระบอกและต่อจากคลองกะทะไหลผ่านเขตบ้านโคกโตนดและไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ต

ส่วนบริเวณป่าชายเลนทางน้ำเป็นแบบ inlets ที่แผ่กระจายสาขาย่อยเข้าไปในแผ่นดินด้วยอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง ซึ่งมีระดับเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง ±2 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางน้ำอีกประเภทหนึ่งไหลเป็นเส้นตรงในทิศทางขนานหรือไหลบนโครงสร้างทางธรณีพวกลอยเลื่อน ได้แก่ ทางน้ำทางตอนเหนือ เช่น คลองในหยง คลองใส และคลองทองหลาง

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุ ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอถลาง 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) ในเขตอำเภอถลาง จำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลบ.ม.

3) ในเขตอำเภอกะทู้ 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 และน้ำใต้ผิวดินบริเวณพื้นที่ตอนในที่เป็นที่ราบแคบ ของหุบเขาและเนินเขาระดับความลึก 3-4 เมตร แหล่งน้ำทั้งสองลักษณะนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทิศเหนือ และทิศใต้ของเกาะภูเก็ต ที่มีการน้ำมาใช้ประโยชน์ในรูปของบ่อน้ำตื้นและสระน้ำซึมเป็นต้น

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 บริเวณตำบลไม้ขาวและตำบลสาคู อำเภอถลาง ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าTDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำตะกอนพัดพา (Floodplain Aquifers : Qfd) ประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้งและดินเหนียว โดยน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างเม็ดกรวดและทรายที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำหลาก พบเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองไปทางทิศใต้จนจรดแหลมพรหมเทพ ตำบลตลาดเหนือ 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 คุณภาพน้ำจืดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแผ่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

3) แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta-sedimentary Aquifers : PCms) ประกอบด้วยหินทรายกึ่งควอร์ตไซด์ หินดินดานกึ่งฟิลไลต์ และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 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 ประกอบด้วยแหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาดที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2-4 เมตร ปริมาณน้ำ 5-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10-25 เมตร มีปริมาณน้ำระหว่าง 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รวมทั้งตะกอนเศษหินเชิงเขาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20-30 เมตร ปริมาณน้ำ 5-15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเหล็กค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลน พบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกล้ำของน้ำทะเล แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25-35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเหล็กสูง **(แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 ดังแสดงในตารางที่ 3-8)**

ตารางที่ 3-8 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

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีข้อมูลแหล่งน้ำใช้ที่เป็นบ่อบาดาลสาธารณะ จำนวน 12 บ่อ มีรายละเอียด**ดังแสดงในตารางที่ 3-9**

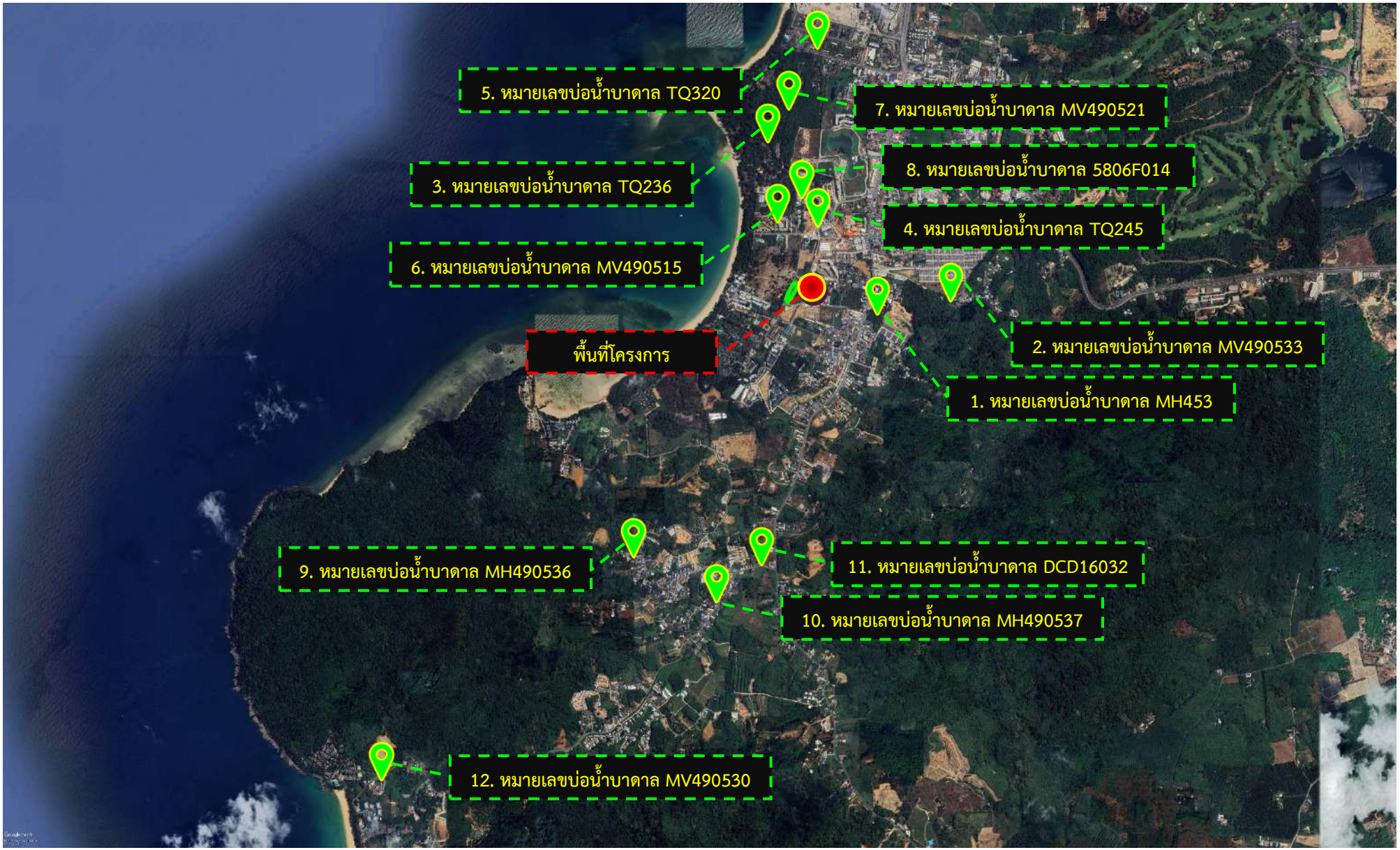
ตารางที่ 3-9 ข้อมูลน้ำบาลดาลในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ลำดับ	รหัสบ่อ	ที่ตั้ง	ความลึก (ม.)	ปริมาณน้ำ (เมตร3/ชม.)	ระดับน้ำปกติ (ม.)	ระดับน้ำลด (ม.)	น้ำต้นทุน (เมตร3/วัน.)
1	MH453	หมู่ที่ 5 บ้านบางม่าเหลา	15.00	1.59	1.80	7.80	12.72
2	MV490533	หมู่ที่ 5 บ้านบางม่าเหลา	121.00	4.20	15.00	40.00	33.60
3	TQ236	หมู่ที่ 1 บ้านในยาง	30.00	15.00	0.50	6.00	120.00
4	TQ245	หมู่ที่ 1 บ้านในยาง	90.00	3.00	3.00	37.00	24.00
5	TQ320	หมู่ที่ 1 บ้านในยาง	33.00	15.00	1.50	1.00	120.00
6	MV490515	หมู่ที่ 1 บ้านในยาง	38.00	5.00	2.00	0.00	40.00
7	MV490521	หมู่ที่ 1 บ้านในยาง	38.00	15.00	2.00	0.00	120.00
8	5806F014	หมู่ที่ 1 บ้านในยาง	62.00	4.00	5.00	12.00	32.00
9	MH490536	หมู่ที่ 2 บ้านตรอกม่วง	121.00	4.00	7.00	20.00	32.00
10	MH490537	หมู่ที่ 3 บ้านสาคู	121.00	5.50	4.00	30.00	44.00
11	DCD16032	หมู่ที่ 3 บ้านสาคู	-	25.00	4.00	7.00	200.00
12	MV490530	หมู่ที่ 4 บ้านในทอน	120.00	10.00	1.00	10.00	80.00

ที่มา : ระบบบริการข้อมูลน้ำบาดาล, กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (สืบค้นจาก : https://www.dgr.go.th.)

จากตารางข้างต้น น้ำบาดาลที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ลำดับที่ 1 รหัสบ่อ MH453 ความลึก 15.00 เมตร ปริมาณน้ำ 1.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 บ้านบางม่าเหลา มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 428.00 เมตร ทั้งนี้ โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 6.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งหากเทียบกับข้อมูลแหล่งน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียง อาจทำให้ปริมาณน้ำที่โครงการต้องการไม่เพียงพอ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการมีการใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง รวมทั้งใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง เพื่อให้ปริมาณน้ำใช้เพียงพอต่อกิจกรรมการใช้น้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ **(ตำแหน่งที่ตั้งบ่อบาดาลแต่ละจุดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังแสดงในรูปที่ 3-14)**

ทั้งนี้ จากการลงสำรวจพื้นที่รัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อตื้น (ร้อยละ 50.00) และน้ำประปา (ร้อยละ 50.00) ส่วนรัศมี 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 60.00) รองลงมาน้ำบ่อตื้น (ร้อยละ 40.00) ทั้งนี้การใช้น้ำบาดาลของโครงการอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 มีข้อจำกัดการสูบน้ำบาดาลไม่เกิน เดือนละ 1,400 ลูกบาศก์เมตร (หรือ 46.66 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)



รูปที่ 3-14 ตำแหน่งบ่อบาดาลในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources)

3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีเนื้อที่ประมาณ 543.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 339,396.25 ไร่ มีเกาะบริวารจำนวน 32 เกาะ เฉพาะเกาะบริวารมีพื้นที่ 27 ตารางกิโลเมตร ดังนั้น รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 570.035 ตารางกิโลเมตร มีทรัพยากรป่าไม้ทั้งหมด 4 ประเภท โดยแบ่งเป็น พื้นที่ที่ได้รับการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือป่าบกทั้งหมด 9 แห่ง ป่าชายเลนทั้งหมด 7 แห่ง ป่าพรุทั้งหมด 8 พรุ และป่าชายหาด ดังนี้ (**ที่มา:** เอกสารประกอบการประชุมโครงการบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565)

1) ป่าบก เนื่องจากที่ตั้งของเกาะภูเก็ตอยู่ในเขตร้อน มีฝนตกชุกเกือบทั้งปี สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) โดยจะมีลักษณะเป็นป่ารกทึบ ประกอบด้วย พันธุ์ไม้มีค่า ได้แก่ ไม้ยาง ไม้ตะเคียน หลุมพอ ทัง สักทะเล จำปา ตะเคียนสามพอน ขนุนปาน เมี่ยงอาม มังตาล ตะแบก นนทรี ตังหน ส้าน จวง และไม้ป่าดิบชื้นชนิดอื่น เช่น หวาย ไผ่ เป็นต้น ซึ่งในจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในความรับผิดชอบกรมป่าไม้ จำนวน 9 แห่ง ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขารวก-เขาเมือง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาพระแทว ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางขนุน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะโหลน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานาคเกิด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาโต๊ะแซะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสามเหลี่ยม และป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาไม้พอก-ไม้แก้ว โดยมีเนื้อที่ป่ารวมกันทั้งหมดประมาณ 50,660.13 ไร่

2) ป่าชายเลน พบมากในบริเวณชายฝั่งตะวันออกตั้งแต่ตอนเหนือสุด คือ บริเวณท่าฉัตรไชยจนถึงตอนใต้ คือ บริเวณอ่าวภูเก็ต พันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ ไม้โกงกางแสม ถั่ว ลำพู ตะบูนดำ ตะบูนขาว ลำแพน หลุมพอทะเล ปีปี แป้ง เม่าทะเล ตาตุ่ม และไม้ป่าชายเลนอื่นๆ เช่น ปรงทะเล เป้ง เหงือกปลาหมอ เป็นต้น พื้นที่ป่าชายเลนของภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 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 ลำเพ็ง จูด เสม็ด และหญ้างวงช้าง เป็นต้น ป่าพรุของจังหวัดภูเก็ตมีทั้งหมด 7 พรุ ได้แก่ พรุเตียน พรุหลังวัดไม้ขาว พรุจูด พรุยาว พรุแหลมหยุด พรุจิก และพรุเจ๊ะสัน ทั้งนี้ พรุเป็ดน้ำ พรุทับเคย และพรุยายรัต ปัจจุบันพรุทั้ง 3 พรุ ไม่มีสภาพของชุมชนหลงเหลืออยู่ เดิมเป็นพรุที่มีน้ำขัง ต่อมาพรุเป็ดน้ำและพรุทับเคยถูกทำลาย เนื่องจากการสร้างสนามบิน ส่วนพรุยายรัต ตื้นเขินและแห้ง มีไม้เหลือไม่มาก เกิดจากการบุกรุกแล้วถม ปัจจุบันมีชุมชนอยู่ในบริเวณนี้และมีฟาร์มเพาะกุ้ง

4) ป่าชายหาด เป็นป่าโปร่งผลัดใบ อยู่บริเวณที่น้ำทะเลท่วมไม่ถึง ป่าชายหาดเป็นป่าที่ถูกบุกรุกเพื่อพัฒนาด้านที่พักการท่องเที่ยว และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมากที่สุด ป่าชายหาดมีต้นไม้ที่สำคัญ ได้แก่ หูกวาง ตีนเป็ดทะเล สนทะเล โพธิ์ทะเล หยีน้ำ และจิก เป็นต้น

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ของจังหวัดภูเก็ต มีรายละเอียด ดังนี้

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าบกมีจำนวน 9 ป่า ได้แก่

- ป่าเขารวก–เขาเมือง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคู 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) ทับซ้อนกับพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวเต็มพื้นที่
- ป่าบางขนุน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคู 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 ตำบลรัษฎา 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 ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 550 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 608 (พ.ศ. 2516)
- ป่าเขาสามเหลี่ยม ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,254 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 849 (พ.ศ. 2522) สภาพปัจจุบันราษฎรได้เข้าไปบุกรุกปลูกสวนยางพาราเต็มพื้นที่หมดแล้ว มอบให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 134.04 ไร่
- ป่าเขาไม้พอก–ป่าไม้แก้ว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 4,444 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1097 (พ.ศ. 2528) สภาพปัจจุบันเป็นสวนยางพาราเต็มพื้นที่ กรมการทหารสื่อสารขอใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อก่อสร้างสถานีโทรคมนาคมภาคใต้ เนื้อที่ 2-3-50 ไร่

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าชายเลนมีจำนวน 7 ป่า ได้แก่

- ป่าเลนคลองอู่ตะเภา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,556.25 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 206 (พ.ศ. 2507)
- ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 185 (พ.ศ. 2506)
- ป่าเลนคลองพารา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 2,343.75 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 184 (พ.ศ. 2505)
- ป่าเลนคลองบางโรง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 3,887 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 328 (พ.ศ. 2511)

- ป่าเลนคลองท่าเรือ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,181 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2507)

- ป่าเลนคลองบางชีเหล้า ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัษฎา 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 พบว่าขึ้นกระจัดกระจายทางชายฝั่งทะเลตะวันออกของจังหวัดบริเวณอ่าวและปากแม่น้ำ 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 ที่มิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เนื่องจากการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติครอบคลุมไม่ถึง หรือป่าบางแปลงยังมิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติทั้งแปลงมีอยู่ 7 แปลง พื้นที่รวม 8,605 ไร่ โดยกำหนดไว้เป็นเขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ป่าถาวรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณโดยรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ยกเว้นป่าเลนคลองมุดงเพียงแห่งเดียวที่เป็นป่าไม้ถาวรทั้งแปลง) การกำหนดเขตของพื้นที่มีเพียงในแผนที่ระวาง 1 : 50,000 โดยไม่มีการสำรวจรังวัดกำหนดจุดในพื้นที่จริง ทำให้ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกถือครองและเปลี่ยนสภาพไปจนเกือบหมดแล้ว ทางราชการจึงได้แก้ปัญหาโดยการขุดคลองแพรกรอบป่าชายเลนทุกแปลงเพื่อให้ราษฎรทราบแนวเขตอย่างชัดเจน ป้องกันการบุกรุกและการอ้างไม่รู้แนวเขตป่าชายเลนอีกต่อไป

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) ประกอบด้วยป่าเทือกเขากมลา เนื้อที่ 8,718.09 ไร่ ป่าเทือกเขานาคเกิด เนื้อที่ 13,418.02 ไร่ และป่าเขาสามเหลี่ยม เนื้อที่ 134.04 ไร่ รวมเนื้อที่ 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. 2565 มีพื้นที่ป่าไม้ 69,459.34 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.32 ของพื้นที่จังหวัด และสัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2561-2565 **(ดังแสดงในตารางที่ 3-10 ถึงตารางที่ 3-11)**

ตารางที่ 3-10 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2561-2565

พ.ศ.	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	% ของพื้นที่จังหวัด
2561	341,788.41	70,502.21	20.63
2562	341,788.41	70,434.74	20.61
2563	341,788.41	70,108.12	20.51
2564	341,788.41	69,622.10	20.37
2565	341,788.41	69,459.34	20.32

ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-11 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. 2561-2565

พ.ศ.	พื้นที่ป่าสงวนฯ ในความรับผิดชอบกรมป่าไม้ (ไร่)	มีสภาพป่า (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่มีสภาพป่าต่อพื้นที่ป่าสงวนฯ 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 : 1. ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ จากสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้
2. ขอบเขตการปกครองอ้างอิงจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563
3. “เนื่องจากมีการปรับปรุงขอบเขตการปกครอง ดังนั้น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงใช้ขอบเขตการปกครองในการแบ่ง โดยป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในจังหวัดข้างเคียง (จังหวัดตามประกาศแนบท้ายแผนที่กฎกระทรวง) จะถูกนำมารวมในจังหวัดตามขอบเขตการปกครองปัจจุบัน หากมีพื้นที่บางส่วนเกินเข้ามา”
4. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1,221 ป่า เนื้อที่ 146,344,387,26 ไร่ คำนวณจากข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
5. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ : หักพื้นที่ซ้อนทับกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (กรมอุทยานฯ), พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก.
6. ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนรุกขชาติ และ สวนพฤกษศาสตร์ จากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2555)
7. ป่าชายเลนตามกฎหมาย ได้รับข้อมูลและ Shapefile จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มกราคม 2566)
8. 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

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ โดยพรรณไม้ที่พบในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางบกบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ทั้งนี้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) หรือพืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) แต่อย่างใด และไม่พบพืชพันธุ์ควบคุม พันธุ์พืชสงวน และพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่พบพืชป่าชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) **(รายชื่อพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-12)**

ตารางที่ 3-12 รายชื่อพรรณไม้ที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	รูปต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
ไม้ยืนต้น				
1	มะม่วงหิมพานต์	Cashew Nut Tree	*Anacardium Occidentale*	
2.	กล้วย	Banana	*Musa sapientum*	
ไม้ล้มลุก/วัชพืช				
1	ไมยราบ	Sensitive plant	*Mimosa pudica*	
2	กี่นกไส้	Butterfly needles	*Bidens pilosa*	

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	รูปต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
3	สาบเสือ	Siam weed	*Chromolaena odorata*	
4	กะทกรก	Stinking Passion Flower	*Passiflora foetida*	
5	โขม	Amaranthus	*Amaranthus viridis*	
6	สาบแร้งสาบกา	Goat Weed	*Ageratum conyzoides*	

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

จังหวัดภูเก็ต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาพระแทวในท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,925 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าจำนวนมาก ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุที่สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศชนิดหนึ่งที่อำนวยประโยชน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ทางด้านชีววิทยา การรักษาความงามตลอดจนคุณค่าตามธรรมชาติ นอกจากนั้นสัตว์ป่ายังเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มพูนงอกเงยได้ด้วยตัวของมันเอง แต่จะต้องมีการลงทุนรักษาไว้ สัตว์ป่ายังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ให้อยู่ภาวะสมดุล ในความหมายของการอนุรักษ์สัตว์ป่า ก็คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้มีใช้ได้ตลอดไป แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีศาสตร์และศิลปะของการนำหลักวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้กับการจัดการสัตว์ป่าด้วย การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ได้เริ่มจากการเข้าไปรักษาพื้นที่ป่าเขาพระแทว อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้รอดพ้นจากการถูกทำลาย การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในท้องถิ่นได้เกิดความรู้และความเข้าใจตลอดจนเกิดความรักและความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการที่จะช่วยให้สัตว์ป่ามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ปลอดภัยสามารถดำรงอยู่เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ได้ในอนาคต การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว นอกจากการอนุรักษ์สัตว์ป่า ยังเป็นการป้องกันรักษาป่ามิให้ถูกทำลาย รักษาแหล่งต้นน้ำ ลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งทัศนาจร และส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอีกด้วย

สำหรับสัตว์ที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีจำนวนน้อย เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นชุมชนที่อยู่อาศัยและการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ส่วนสัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย **(รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-13)** ซึ่งจากการตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง พบว่า 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 3-13 รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
สัตว์ปีก				
1	นกกระจิบ	Common tailorbird	*Orthotomus sutorius*	-
2	นกกระจอกบ้าน	Eurasian tree sparrow	*Passer montanus*	Passeridae
สัตว์เลื้อยคลาน				
1	กิ้งก่า	Oriental garden lizard	*Calotes versicolor*	Agamidae
2	จิ้งเหลนบ้าน	Many-lined sun skink	*Eutropis multifasciata*	Scincidae
แมลง				
1	ผีเสื้อ	butterfly	*Chaetodon trifasciatus*	Nymphailidae
2	แมลงปอ	Dragonfly	*Neurothemis tullia tullia*	Libellulidae

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

กลุ่มเกาะภูเก็ตมีสภาพพื้นที่ชายฝั่งหลากหลายรูปแบบ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างกัน **(ลักษณะชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-15)** 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 เการาชาใหญ่ - น้อย แหลมพันวา อ่าวตั้งเข็ม เกาะตะเภา เกาะสิเหร่ เกาะรัง เกาะนาคา บ้านแหลมขาด เกาะละวะใหญ่ มีทั้งที่อยู่ในเขตน้ำตื้นชายฝั่ง ความลึกไม่เกิน 10 เมตร น้ำทะเลมีสภาพค่อนข้างขุ่น พื้นทะเลจึงมักเป็นทรายละเอียดปนโคลน 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

ปะการังที่พบโดยทั่วไปมีรูปทรงแบบก้อน เคลือบ กิ่งก้าน และแผ่น ตัวอย่าง**ดังแสดงในตารางที่ 3-14**

ตารางที่ 3-14 ปะการังที่พบโดยทั่วไป

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ปะการังโขด	*Porites lutea*	Poritidae
2	ปะการังช่องเหลี่ยม	*Favites abdita*	Faviidae
3	ปะการังดาวเล็ก	*Plesiastrea versipora*	Faviidae
4	ปะการังวงแหวน	Oulastrea crispata	Faviidae
5	ปะการังกาแล็กซี่	*Galaxea astreata*	Oculinidae
6	ปะการังดอกกะหล่ำ	*Pocillopora damicornis*	Pocilloporidae
7	ปะการังดอกไม้ทะเล	*Goniopora eclipsensis*	Poritidae
8	ปะการังรังผึ้ง	*Goniastrea minuta*	Faviidae
9	ปะการังดอกเห็ด	*Fungia scabra*	Fungiidae
10	ปะการังเขากวาง	*Acropora muricata*	Acroporidae
11	ปะการังลายดอกไม้	*Pavona bipartita*	Agariciidae
12	ปะการังดาวช่องเหลี่ยม	*Leptastrea pruinosa*	Faviidae
13	ปะการังสมองร่องใหญ่	*Symphyllia recta*	Mussidae
14	ปะการังสีน้ำเงิน	*Heliopora coerulea*	Helioporidae
15	ปะการังดาวใหญ่	*Diploastrea heliopora*	Faviidae
16	ปะการังสมองร่องยาว	*Platygyra daedalea*	Faviidae

ข้อมูลในปี พ.ศ. 2565 เมื่อพิจารณาตามขนาดพื้นที่แนวปะการัง พบว่าโดยส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ส่วนแนวปะการังที่เสียหายมักอยู่ใกล้ชายฝั่งทั้ง 2 ด้านของจังหวัดภูเก็ต และเป็นแนวปะการังน้ำตื้น (Reef Flat) เช่น อ่าวบางเทา อ่าวป่าตองด้านล่าง อ่าวราไวย์ เกาะแอวด้านตะวันออก เกาะเฮด้านเหนือ เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะน้ำทะเลขึ้น มีความลึกไม่มากนัก น้ำลงต่ำสุดแล้วบางพื้นที่โผล่พ้นน้ำ หรืออยู่ใกล้บริเวณที่มีกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่เมื่อพิจารณาตามการครอบคลุมพื้นที่ปะการังมีชีวิต จากการติดตามข้อมูลสถานภาพในระยะยาว พบว่า เกือบทุกสถานีศึกษามีแนวโน้มการฟื้นตัวไปในทางที่ดีขึ้น การครอบคลุมของปะการังมีชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเห็นได้ชัด เช่น เกาะนาคาใหญ่ อ่าวราไวย์ อ่าวกะตะ อ่าวกมลา เขาใสครู เกาะตะเภาใหญ่ อ่าวตั้งเข็มแนวตื้น เกาะเฮด้านใต้ เกาะแอว ด้านตะวันออก เกาะไม้ท่อน เกาะราชาน้อย เกาะราชาใหญ่ เกาะบอน อ่าวป่าตอง อ่าวกมลา อ่าวบางเทา และหาดในยาง เป็นต้น

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้รับผลกระทบอย่างมากจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในปี 2563 โดยเฉพาะธุรกิจด้านการท่องเที่ยวที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ไม่มีนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศ แต่จากการสำรวจสถานภาพแนวปะการังพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564 แนวปะการังมีการฟื้นตัวอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังมีการลดลงอย่างเห็นได้ชัด และในการสำรวจในปี พ.ศ. 2565 พบว่าแนวปะการังที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต เช่น เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย เกาะเฮ อ่าวป่าตอง เกาะแวว อ่าวกะตะ อ่าวบางเทา อ่าวกมลา เกาะนาคาใหญ่ เริ่มมีนักท่องเที่ยว

มาใช้ประโยชน์มากขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในปริมาณที่ไม่มากนัก ซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยที่ทำให้แนวปะการังในหลายพื้นที่ยังมีการฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ รวมทั้งการบริหารจัดการควบคุมการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังอย่างจริงจัง มีการควบคุมบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ตลอดจนส่งเสริมให้ความรู้สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แนวปะการังอย่างต่อเนื่อง เช่น การผูกทุ่นเพื่อลดการทิ้งสมอในแนวปะการัง การเก็บขยะในแนวปะการัง รวมทั้งการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์จากแนวปะการังให้ชัดเจน ก็จะช่วยให้แนวปะการังมีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องจนเห็นการเปลี่ยนแปลงสถานภาพไปในทางที่ดียิ่งขึ้นได้ในอนาคต

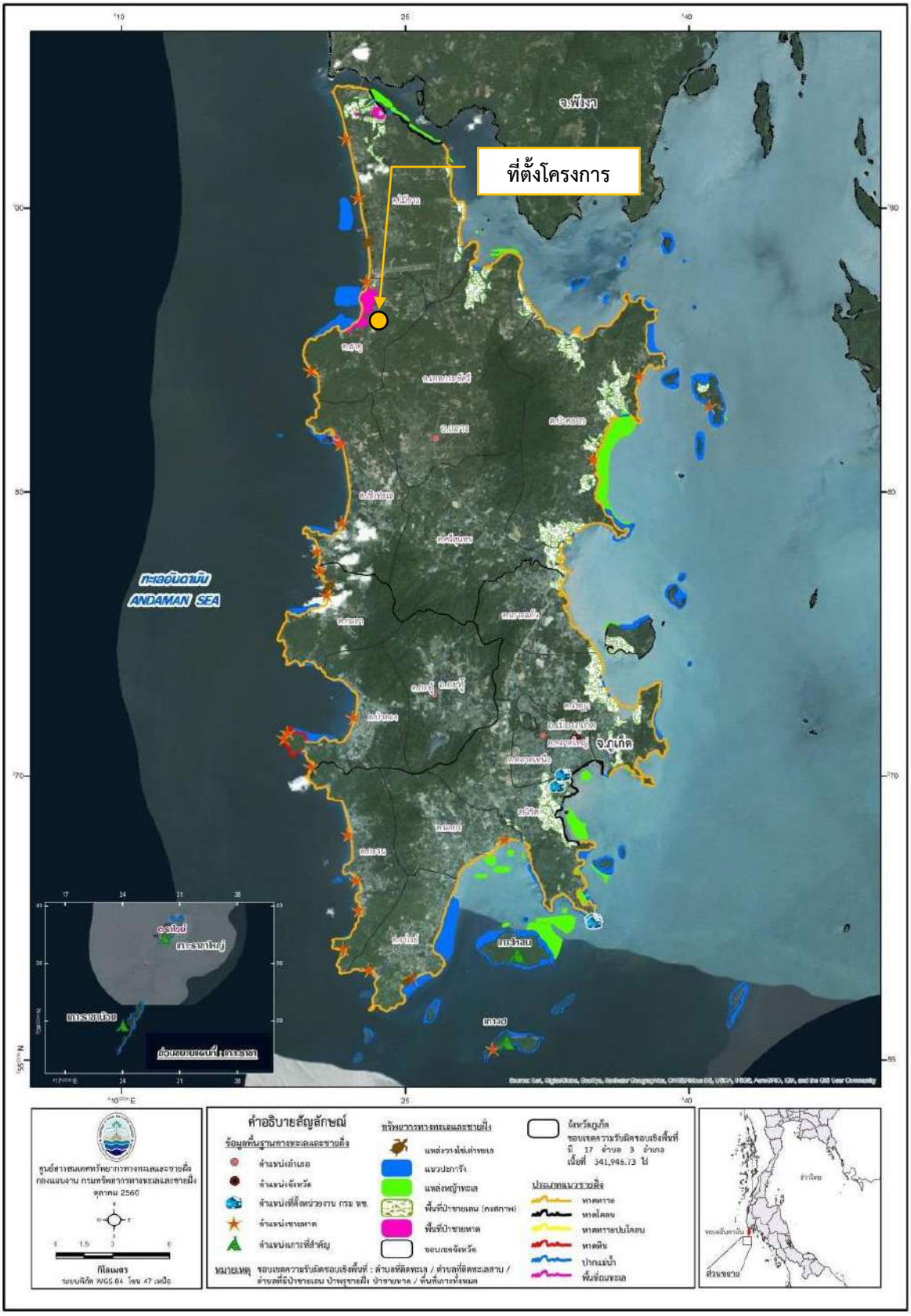
สถานภาพแนวปะการังตามพื้นที่ต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต สามารถแยกพื้นที่แนวปะการัง เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กลุ่มน้ำตื้นบริเวณชายฝั่ง ส่วนอีกกลุ่มได้แก่ตามเกาะต่างๆ ซึ่งจากการสำรวจ โดยวิธี Manta - Tow Technique และวิธี Line Intercept Transect (English et al., 1997) ในช่วงระยะเวลา 10 ปีย้อนหลัง พบว่าแนวปะการังมีแนวโน้มที่สมบูรณ์ดีขึ้น และสถานภาพแนวปะการังรายพื้นที่ต่างๆ ข้อมูลล่าสุดถึงปี พ.ศ. 2565 (**ที่มา:** แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต) **(สภาพปัจจุบันของแนวประการังบริเวณจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-16 และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพปะการังจังหวัดเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 3-17)**

สำหรับขอบเขตพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้สุดประมาณ 420 เมตร อยู่ใกล้กับเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ จากข้อมูลการสำรวจพื้นที่ปะการังของกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืชพบว่าในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถมีพื้นที่ปะการังกระจายตัวอยู่ 3 จุด (ที่มา : (1) ข้อมูลรายงานการสำรวจปะการังระยะยาวอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2) ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สามารถเข้าถึงได้ที่ : http://marinegiscenter.dmcr.go.th/gis/) ประกอบไปด้วย

จุดที่ 1 เกาะแวว พบว่ามีสภาพมีความเสื่อมของปะการังมาก ซึ่งมีร้อยละปกคลุมพื้นที่แบ่งเป็นหิน (RC) ร้อยละ 50 เปอร์เซ็นต์ ปะการังแข็ง (HC) ร้อยละ 18.75 เศษปะการัง (RB) ร้อยละ 23.75 ฟองน้ำ ร้อยละ 6.25 และทราย (SD) ร้อยละ 0.625 จากการสำรวจปลาในแนวปะการังบริเวณเกาะแววพบกลุ่ม ปลาผีเสื้อ ปลานกแก้ว ปลาสร้อยนกเขา ปลากะพงและปลาเก๋า

จุดที่ 2 บริเวณหน้าหาดในยางพบว่ามีปะการังแข็ง (HC) ร้อยละ 34.375 หิน (RB) ร้อยละ 36.875 เศษปะการัง ร้อยละ 27.50 ฟองน้ำ ร้อยละ 0.625 และหินปะการัง (RKC) ร้อยละ 0.625 จากการสำรวจปลาในแนวปะการังบริเวณหาดในยาง พบกลุ่มปลาผีเสื้อ และปลากะพง

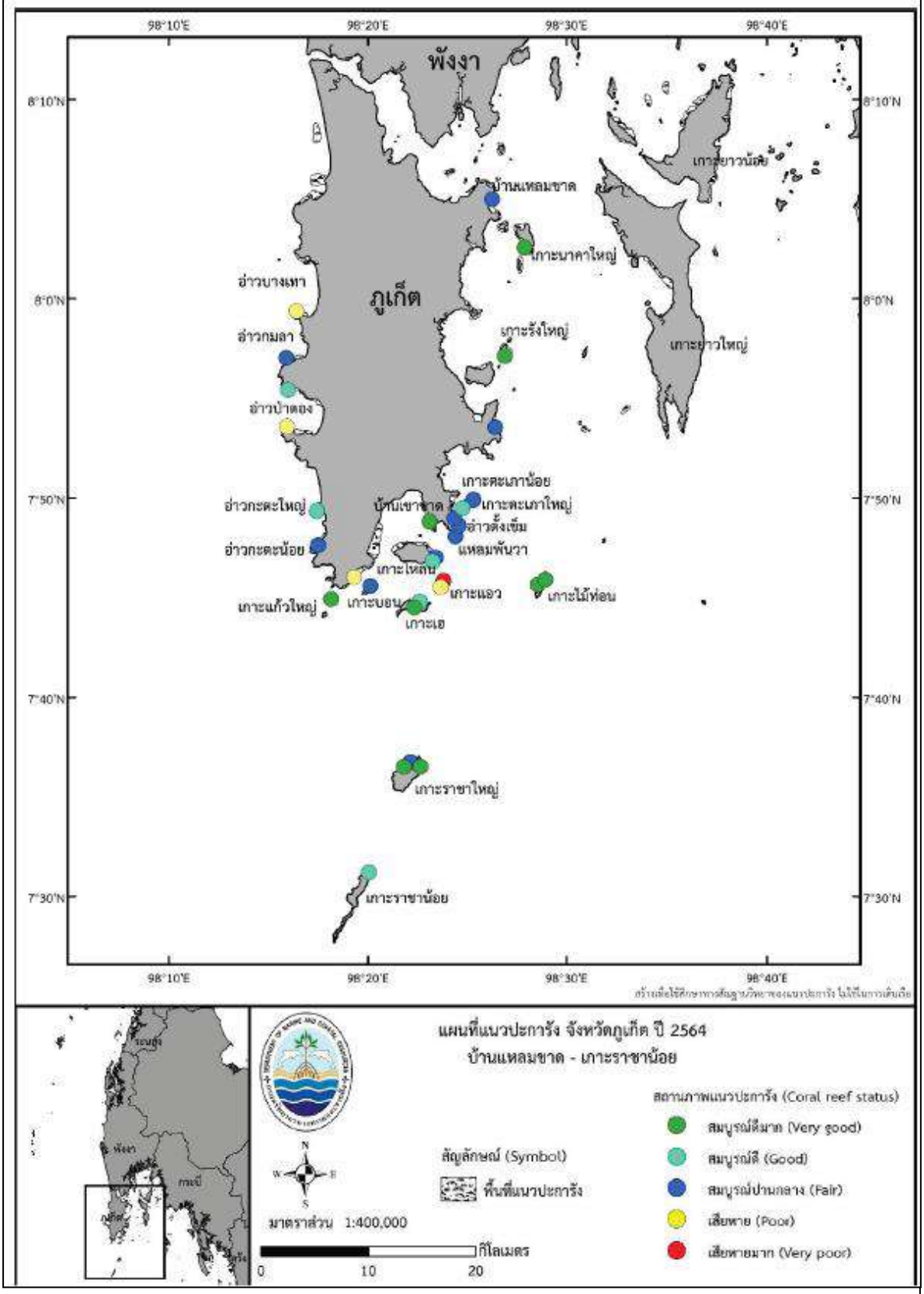
จุดที่ 3 บริเวณหน้าหาดไม้ขาวพบว่าปะการังส่วนใหญ่เป็นปะการังแข็ง (HC) ชนิดปะการังไม่มาก 4–5 ชนิดแต่ครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดของพื้นที่ปะการังที่พบ มีร้อยละการปกคลุมพื้นที่ แบ่งเป็นปะการังแข็ง (HC) ร้อยละ 24.375 หินปะการัง (RKC) ร้อยละ 2.60 เศษปะการัง (RB) ร้อยละ 0.625 และ ทราย (SD) ร้อยละ 16.25 และหิน (RC) ร้อยละ 56.25 จากการสำรวจปลาในแนวปะการังบริเวณหาดไม้ขาวพบกลุ่มปลาผีเสื้อ



ที่มา : ข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2561

N

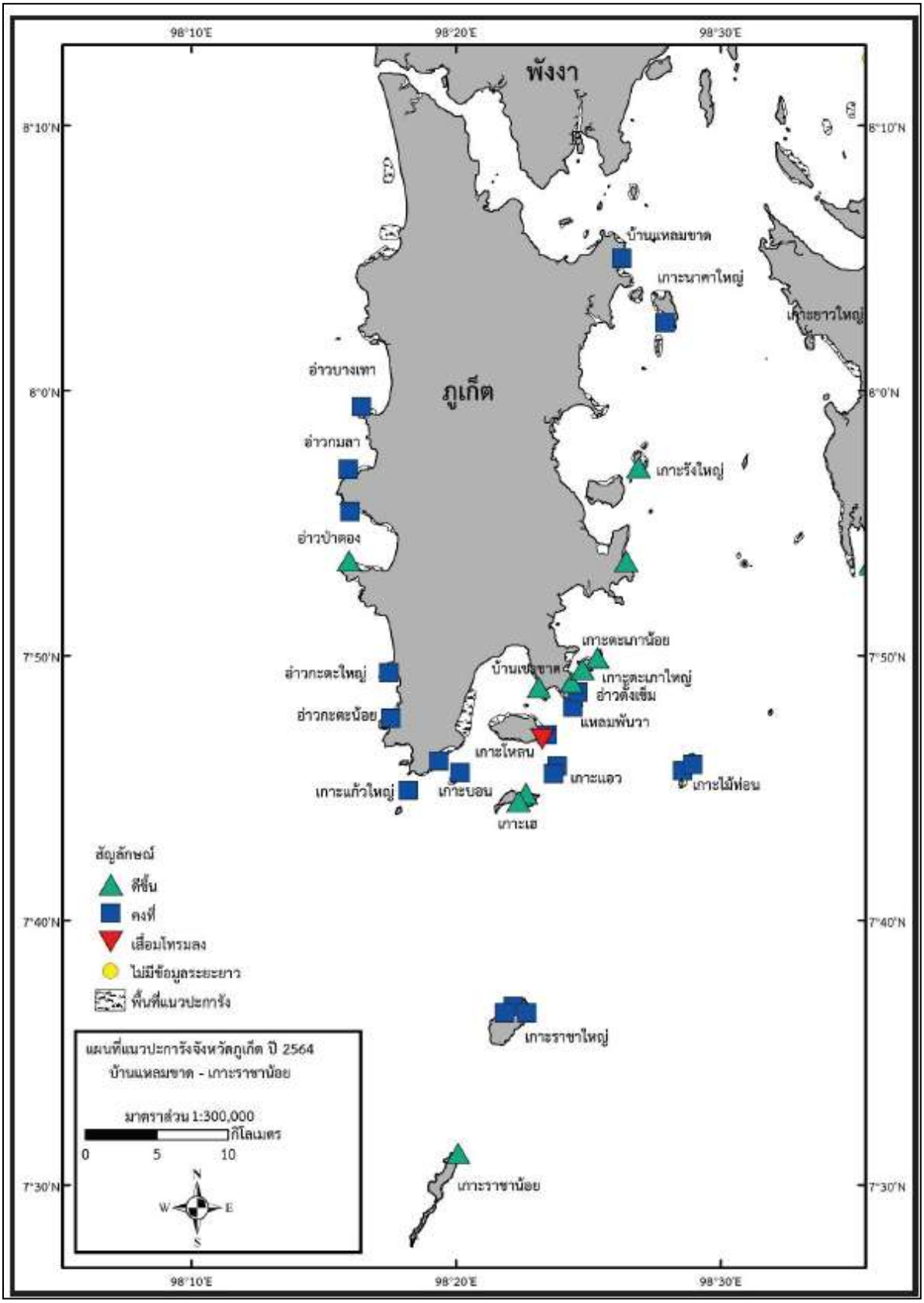
รูปที่ 3-15 ลักษณะชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ต



ที่มา : รายงานการสำรวจและประเมินสถานภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งปะการังและหญ้าทะเล ปี 2564 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

N

รูปที่ 3-16 สภาพปัจจุบันของแนวปะการังบริเวณจังหวัดภูเก็ต



ที่มา : รายงานการสำรวจและประเมินสถานภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งปะการังและหญ้าทะเล ปี 2564 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รูปที่ 3-17 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพปะการังจังหวัดภูเก็ต

N

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values)

3.3.1 การใช้น้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและสามารถใช้เก็บน้ำแล้ว จำนวน 3 แห่ง ปริมาณความจุรวม 21.53 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภค ในส่วนของการทำการเกษตรจะใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น รายละเอียด**ดังแสดงในตารางที่ 3-15**

ตารางที่ 3-15 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 ผลิตน้ำประปาจากแหล่งน้ำดิบในขุมเหมืองร้าง 6 แห่ง ของเอกชนและของเทศบาล รวมปริมาณน้ำดิบทั้งสิ้น 12,034,842 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

- ขุมน้ำเทศบาล ความจุ 1,014,608 ลูกบาศก์เมตร ของเทศบาลนครภูเก็ต
- ขุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ร. 9 (ขุมที่ 1) ความจุ 99,333 ลูกบาศก์เมตร ของเทศบาลนครภูเก็ต
- ขุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ร. 9 (ขุมที่ 2) ความจุ 207,902 ลูกบาศก์เมตร ของเทศบาลนครภูเก็ต
- ขุมน้ำหน้าโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ความจุ 142,536 ลูกบาศก์เมตร ของบริษัท โอ่ยเซี้ยง จำกัด
- ขุมน้ำซอยพะเนียง ความจุ 250,000 ลูกบาศก์เมตร ของบริษัท โอ่ยเซี้ยง จำกัด
- อ่างเก็บน้ำบางวาด ความจุ 10,280,463 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการชลประทานภูเก็ต

เทศบาลนครภูเก็ต มีโรงผลิตน้ำประปา จำนวน 3 แห่ง คือ

- ระบบการผลิตขุมน้ำเทศบาล สามารถผลิตน้ำประปาได้ 7,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ขุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ร. 9 สามารถผลิตน้ำประปาได้ 3,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ระบบการผลิตถนนดำรง สามารถผลิตน้ำประปาได้ 30,240ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

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 มีกำลังผลิตใช้งานรวม 94,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีสถานีผลิตน้ำ 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 โดยมีสถานีผลิตน้ำ จำนวน 3 แห่ง

- สถานีผลิตน้ำกะทู้ มีระบบผลิตที่ใช้งานตามสัญญา 13,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวันวัน
- สถานีผลิตน้ำเข้งหงวน มีระบบผลิตที่ใช้งานตามสัญญา 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- สถานีผลิตน้ำบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส 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 3-16 และตารางที่ 3-17)** สัดส่วนการให้บริการน้ำประปา เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ได้ในพื้นที่ พบว่ามีสัดส่วนที่น้อยในหลายพื้นที่ เนื่องจากแหล่งน้ำดิบไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3-16 ข้อมูลผู้ใช้น้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565

ประเภท	จำนวน	หน่วย
จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด	68,871	ราย
กำลังผลิตที่ใช้งาน	85,600	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำผลิต	3,278,242	ลบ.ม./เดือน
ปริมาณน้ำผลิตจ่าย	2,954,260	ลบ.ม./เดือน
ปริมาณน้ำจำหน่าย	2,099,308	ลบ.ม./เดือน

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต ; การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-17 ข้อมูลเขตจำหน่ายน้ำ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565

เขตจำหน่ายน้ำ		พื้นที่ (ตร.กม.)	แหล่งน้ำ	ลุ่มน้ำ
1	อบต.กมลา อบต.เชิงทะเล ทต.ศรีสุนทร อบต.เกาะแก้ว ทต.รัษฎา	157.42	อ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ คลองเจ๊ะตรา และคลองบ้านยา	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	ทม.ป่าตอง อ.กะทู้	24.50	อ่างเก็บน้ำเขื่อนบางวาด	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก
รวม		**350.12**		

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต; กองศูนย์ข้อมูลและแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต พ.ศ. 2565

โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งอยู่ในเขตการจ่ายน้ำประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู แต่ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก สำหรับน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนและน้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยบริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด พบว่าคุณภาพน้ำบ่อบาดาลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีรายละเอียด **ดังแสดงในตารางที่ 3-18**

แต่อย่างไรก็ตาม น้ำจากบ่อบาดาลต้องผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ภายในโครงการ **(ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

ตารางที่ 3-18 คุณภาพน้ำบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรดและด่าง	-	6.67	7.0 – 8.5
ความขุ่น	NTU	4.57	ไม่มากกว่า 5.00
สี	Pt-Co	3.3	ไม่มากกว่า 5.00
ปริมาณสารทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	277	ไม่มากกว่า 600.00
ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	89	ไม่มากกว่า 300.00
คลอไรด์	มิลลิกรัม/ลิตร	25.9	ไม่มากกว่า 250.00
เหล็ก	มิลลิกรัม/ลิตร	0.15	ไม่มากกว่า 0.50
แมงกานีส	มิลลิกรัม/ลิตร	0.10	ไม่มากกว่า 0.30
ไนเทรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	11.0	ไม่มากกว่า 45.00
ซัลเฟต	มิลลิกรัม/ลิตร	70.75	ไม่มากกว่า 200.00
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัม/ลิตร	**0.79**	ไม่มากกว่า 0.70
แบคทีเรีย ในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	**16**	ไม่มากกว่า 2.2
แบคทีเรียอีโคไล	MPN/100ml	**12**	Not Detected
ลักษณะทางกายภาพ		ของเหลวสีเหลือง ขุ่นเล็กน้อย	

หมายเหตุ: เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมสำหรับน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ที่มา: บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด, วันที่ 7 สิงหาคม 2567

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มาจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน โรงพยาบาล โรงแรม สถานประกอบการ และจากบ้านเรือนประชาชน จากการประเมินปริมาณน้ำเสีย พบว่าในปี 2565 จังหวัดภูเก็ต มีปริมาณน้ำเสียประมาณ 114,920 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร คูณด้วยอัตราการผลิตน้ำเสีย 275 ลิตร/คน/วัน)

สำหรับจังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 10 แห่ง ใน 9 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด 98,861 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 67,083 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากประมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 114,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 58.37 และเนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะ มีลำคลองสาธารณะที่ไม่ยาวมาก จึงทำให้น้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดไหลลงทะเลอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งและภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยว และมีการร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง

การจัดการน้ำเสีย เป็นภารกิจหนึ่งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะต้องดำเนินการโดยมีส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต เป็นหน่วยสนับสนุนปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตมีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวนทั้งสิ้น 10 แห่ง ใน 9 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทั้งจังหวัด ดังนั้น จังหวัดภูเก็ต จึงได้ประสานความร่วมมือกับองค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.) เพื่อให้เข้ามาศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต โดยใช้งบประมาณขององค์การจัดการน้ำเสียจำนวน 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

โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ้านเรือนราษฎรจะมีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบบ่อเกรอะ บ่อซึม ที่รองรับน้ำเสียจากส้วมเท่านั้น ส่วนสถานประกอบการประเภทโรงแรม รีสอร์ท หรือสถานที่พักตากอากาศ ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ หรือนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับชุมชนบริเวณโครงการระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และจากการสำรวจและสอบถามประชาชนใกล้เคียงโครงการ พบว่าไม่เกิดปัญหาการระบายน้ำภายในชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดปริมาณน้ำใช้สระว่ายน้ำ) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดทุกจุด หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

➢ **อาคาร A** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 48.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ปริมาณน้ำเสีย 3.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 53.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

➢ **อาคาร B** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 66.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสีย 68.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 190 ห้องนอน) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบ

ปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วยซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้

<u>ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ประกอบไปด้วย</u>

ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

การระบายน้ำฝนชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B มีรางระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A

- บ่อสูบน้ำฝน (1) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว
- บ่อสูบน้ำฝน (2) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

อาคาร B

- บ่อสูบน้ำฝน (3) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นหลังคาผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

การระบายน้ำฝนบริเวณชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย ช่องระบายน้ำ (R) ทำหน้าที่รับน้ำฝนบริเวณชั้นดาดฟ้า/ชั้นหลังคา และช่องระบายน้ำที่พื้น (VTR) หลังจากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง และรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนต่อไป

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 600 ลิตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้บริเวณระหว่างอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 78.75 ลูกบาศก์เมตรโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) 0.35 เนื่องจากสภาพพื้นที่บริเวณโครงการ รวมถึงพื้นที่โดยรอบโครงการจัดเป็นเขตธุรกิจที่เป็นชุมชนมีหลายครอบครัวอยู่รวมกันซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) อยู่ที่ 0.25-0.40 ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C) ที่โครงการนำมาใช้ในการคำนวณจึงเป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

<u>การป้องกันน้ำท่วม</u>

การระบายน้ำฝนชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนจำนวน 3 บ่อพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปบ่อหน่วงน้ำฝนปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการพบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.076 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 62.00 ลูกบาศก์เมตร (ในช่วงเวลาที่ฝนตกติดต่อกัน 3 ชั่วโมง ใช้คาบความถี่ของฝน 10 ปี) ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการเพียงพอกับการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้ **(โครงข่ายการระบายน้ำของพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-18)**

ที่มา : สำรวจภาคสนาม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

N

รูปที่ 3-18 โครงข่ายการระบายน้ำของพื้นที่โครงการ

เนื่องจากโครงการจะมีการปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 ทั้งนี้บริเวณด้านหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบโครงข่ายการระบายน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 นั้น น้ำที่ไหลผ่านท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 จะไหลออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ **ดังแสดงในตารางที่ 3-19** และการประเมินผลกระทบ BOD mixing ภายในคลองสาธารณประโยชน์ ดังนี้

ตารางที่ 3-19 คุณภาพน้ำภายในคลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออกของโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.10	5.00-9.00
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	29.0	ธรรมชาติ
สี	-	40	ธรรมชาติ
ไนเทรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.20	ไม่มากกว่า 5.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	**มิลลิกรัมต่อลิตร**	**8.95**	ไม่มากกว่า 0.5
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.3	ไม่น้อยกว่า 4.0
บีโอดี	**มิลลิกรัมต่อลิตร**	**<2.0**	**ไม่มากกว่า 2.0**
โคลิฟอร์มทั้งหมด	**เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มล.**	**1,300,000**	**ไม่เกินกว่า 20,000**
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	**เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มล.**	**110,000**	**ไม่เกินกว่า 4,000**

หมายเหตุ : * เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด ของมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ที่มา: บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุณป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567 จากเล่มรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด เดอะ ไทเทิล ซีรีนิตี้ ในยาง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

สำหรับการศึกษาค่า BOD mixing ของน้ำในคลองสาธารณประโยชน์ พบว่า โครงการมีการระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีอัตราการไหลประมาณรวม (Q_P) 0.120 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มีค่าบีโอดี (BOD_P) 20.00 มิลลิกรัมต่อลิตร และจากการศึกษาสภาพน้ำในคลองสาธารณประโยชน์ พบว่า มีอัตราการไหลประมาณ (Q_C) 100.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และมีค่าบีโอดี (BOD_C) 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นจึงสามารถนำมาคำนวณหาค่า BOD mixing ได้ดังนี้

$$\text{BOD mixing} = (Q_P BOD_P + Q_C BOD_C) / (Q_P + Q_C)$$

$$= (0.120 \times 20.00 + 100.00 \times 2.00) / (0.120 + 100.00)$$

$$= 2.02 \text{ มิลลิกรัมต่อลิตร}$$

จะเห็นได้ว่า การระบายน้ำทิ้งของโครงการทำให้คุณภาพน้ำในคลองสาธารณประโยชน์มีค่า BOD เท่ากับ 2.02 มิลลิกรัมต่อลิตร และเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 พบว่า มีค่าเกิน 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบค่าบีโอดีของคลองสาธารณประโยชน์ พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการคลองสาธารณประโยชน์มีค่า BOD เท่ากับ 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (คิดเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากผลตรวจวิเคราะห์ระบุน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร) และหลังจากมีการพัฒนาโครงการจะส่งผลให้ปริมาณ BOD เพิ่มขึ้นเป็น 2.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมเพียงเล็กน้อย

อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบของการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน (Eutrophication) ที่อาจจะเกิดขึ้นจากปริมาณของธาตุอาหาร คือ สารประกอบไนโตรเจนและฟอสฟอรัสมากเกินไป ซึ่งสารอาหารเหล่านี้เป็นธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืชน้ำ มีส่วนกระตุ้นให้เกิดการสังเคราะห์แสงและการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว จนส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ ทั้งนี้ โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ซึ่งโครงการจะมีการบำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง และเข้าสู่บ่อพักน้ำ หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำกลับไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งนี้ ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ ประกอบกับโครงการจะต้องมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดังนั้น การปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตภายในคลองสาธารณประโยชน์แต่อย่างใด

3.3.3 การจัดการมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 16.36 ตัน/วัน **(แผนผังแสดงข้อมูลปริมาณมูลฝอยประจำปี 2565-2567 ดังแสดงในรูปที่ 3-19)**

การเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะเข้าเก็บขนทุกวันที่เป็นถนนสายหลักตั้งแต่เวลา 23.00 น.ม. เป็นต้นไป ส่วนที่ถนนที่เป็นซอยจะเข้าเก็บวันเว้นวัน ตั้งแต่เวลา 19.00 น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ การจัดเก็บมูลฝอยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่สามารถจัดเก็บมูลฝอยของโครงการได้ ดังนั้น โครงการจะต้องว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ **(รายชื่อผู้ประกอบการให้บริการเก็บขนมูลฝอยที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังแสดงในตารางที่ 3-20)**

รูปที่ 3-19 แผนผังแสดงข้อมูลปริมาณมูลฝอยประจำปี 2565-2567

ตารางที่ 3-20 รายชื่อผู้ประกอบการให้บริการเก็บขนมูลฝอยที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ผู้ประกอบการให้บริการเก็บขนมูลฝอย		
ชื่อ-สกุล	**บริษัท**	**เบอร์โทร**
นายฉัตรมงคล พายุ	-	063-3675347
นายประวิทย์ ประทีป ณ ถลาง	บริษัท ทีเค เวสท์ คอลเลคชั่น จำกัด	089-7319619
นายปิยะ ประทีป ณ ถลาง	บริษัท เอ็นพี. รีไซเคิล แอนด์ คลีน แคร์	098-1697031

ที่มา : กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู, กุมภาพันธ์ 2568

ทั้งนี้ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่มีที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ จึงต้องนำมูลฝอยไปกำจัดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งห่างจากเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูประมาณ 30 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 221,414.31 ตัน/ปี หรือคิดเป็นปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 607 ตัน/วัน (ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักการช่าง เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565) และดำเนินการแยกไปกำจัดทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ เข้าโรงแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ แยกกำจัดแบบการฝังกลบ และแยกเข้าเตาเผา

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 โดยเทศบาลฯจัดเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการกำจัดมูลฝอยในอัตราตันละ 520 บาท รายชื่อหน่วยงานและสถิติปริมาณมูลฝอย ประจำปีงบประมาณ 2563-2565 **(ดังแสดงในตารางที่ 3-21)**

การรวบรวมมูลฝอยชุมชนในจังหวัดภูเก็ต ดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดภูเก็ต ทั้ง 19 แห่ง และบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้บริการเก็บรวบรวมมูลฝอยและขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต 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 เทศบาลตำบลรัษฎา เทศบาลตำบลฉลอง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

(3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งมูลฝอยโดยดำเนินการเองบางส่วนและจ้างเอกชนบางส่วน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต

ตารางที่ 3-21 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.รัษฎา	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
13	อบต.กมลา	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.ป่าคลอก	5,207.85	4,699.29	4,786.50	14.27	12.87	13.11
19	อบต.สาคู	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 สำนักการช่าง เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565

2) ศูนย์กำจัดมูลฝอย

ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ส่วนราชการหรือองค์การของรัฐเข้าไปใช่ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ 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 และระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อผึ่ง ติดต่อกับคลองเกาะผี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ฝังกลบมูลฝอย บ่อฝังกลบเถ้า ติดต่อกับพื้นที่ป่าชายเลน และทะเลอันดามัน
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) โดยมีแผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ **ดังแสดงในรูปที่ 3-20**

รูปที่ 3-20 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต

(1) ระบบกำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต ชุดที่ 1 กรมโยธาธิการได้รับงบประมาณแผ่นดิน ปี 2538 จำนวน 788 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน) ก่อสร้างแล้วเสร็จเริ่มเดินระบบเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 ต่อมาได้ถ่ายโอนภารกิจให้กับเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งประกอบด้วยอาคารเตาเผาขยะ อาคารประกอบต่างๆ ระบบฝังกลบขี้เถ้าเบาและโครงสร้างพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับโรงงานภายในอาคารประกอบด้วยเตาเผา 1 ชุด ประเภทตะกรับ (ออกแบบไว้ให้สามารถติดตั้งได้อีก 1 ชุด) โดยใช้เทคโนโลยีของ Mitsubishi Heavy Industry มีความสามารถในการเผาขยะมูลฝอยได้ 250 ตันต่อวัน เผาไหม้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ออกแบบให้ทำงานได้เป็นเวลาอย่างน้อย 6,000 ชั่วโมงต่อปี ระบบผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำมีกำลังการผลิต 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 (เป็นระบบกำจัดขยะมูลฝอยหลักที่ใช้งานในปัจจุบัน) 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 ซึ่งเพียงพอที่จะทำให้มลพิษต่างๆ 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 การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตจ้างเอกชนกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ในพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต โดยให้ติดตั้งระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยเทคโนโลยีทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ซึ่งเป็นระบบทำลายเชื้อที่ปนเปื้อนในมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายและการระบาดของเชื้อโรคอย่างมีประสิทธิภาพ และมุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ ผู้มาใช้บริการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ สภาพแวดล้อม ตลอดจนประชาชนและชุมชนที่อยู่รอบบริเวณศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต มูลฝอยติดเชื้อที่ได้รับการบำบัดเชื้อแล้วนั้นจะมีการตรวจสอบมาตรฐานทางชีวภาพในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบมาตรฐานทางชีวภาพ ในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2565 (งานกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เทศบาลนครภูเก็ต)”

3) มูลฝอยอันตรายจากชุมชน

จังหวัดภูเก็ต มีการขยายตัวด้านธุรกิจท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ที่สูงมาก ก่อให้เกิดของเสียอันตรายชุนชนสูงตามไปด้วย และจังหวัดภูเก็ตไม่สามารถกำจัดมูลฝอยอันตรายเองได้ ประกอบกับหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อให้เกิดเหตุผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก และการกำจัดมูลฝอยอันตรายมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ามูลฝอยทั่วไปมาก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว คณะกรรมการบริหารมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2557 ได้มีการพิจารณา และมีมติเห็นชอบให้กำหนดประเภท ราคา และหลัดเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ตเป็นรูปธรรม โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่ มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอย รวมทั้งมูลฝอยอันตรายไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย 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 เปิดรับทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน
4. ให้เทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย
5. เริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557

การรวบรวมและกำจัดของเสียอันตรายชุมชน

จังหวัดภูเก็ตมีการดำเนินงานการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ดังนี้

(1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตและสถานประกอบการสนับสนุนการขนส่งของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ไปเก็บที่อาคารกักเก็บของเสียอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต และมีผลการรวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย ปี 2561 เท่ากับ 11,950 กิโลกรัม

(2) เทศบาลนครภูเก็ต จัดทำโครงการลดและแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด เพื่อรณรงค์เชิญชวนประชาชน รวมทั้งแหล่งกำเนิดขนาดใหญ่ อาทิ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครภูเก็ตทุกแห่ง คัดแยกของเสียอันตรายประเภทถ่านไฟฉาย แบตเตอรี อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ และนำมาแลกรับยาจากร้านขายยาที่เข้าร่วมโครงการทั้งในเขตเทศบาลนครภูเก็ต โดยเป็นกิจกรรมที่เทศบาลนครภูเก็ตได้รับความร่วมมือจากชมรมร้านขายยาจังหวัดภูเก็ตในการจัดยามาบริการแลกกับขยะอันตราย อาทิ ยาแก้ปวด ลดไข้ ยาหม่องน้ำ และผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

(3) เทศบาลนครภูเก็ตและเอกชน จัดทำโครงการขยะอันตรายสร้างชาติ (Battery๒Schloarship) โดยรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรีโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ออกจากขยะชุมชนทั่วไป แล้วนำไปมอบให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ รวบรวมไว้แลกเป็นทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน เพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

(4) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต จัดทำตู้รวบรวมขยะอันตรายชุมชน และส่งมอบให้ชุมชนเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนทั่วไปเพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

การดำเนินงานการจัดการของเสียอันตรายแบบศูนย์รวม

ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่รวบรวมและขนส่งจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตเปิดรวบรวม ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน **(ดังแสดงในรูปที่ 3-21 และรูปที่ 3-22)** เพื่อขนส่งของเสียอันตรายชุมชนไปกำจัดโดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีประกาศจังหวัดภูเก็ต ฉบับลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อจัดการของเสียอันตรายประเภทถ่านไฟฉายแบตเตอรี โทรศัพท์ หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ จากสถานประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจัดการของเสียอันตรายในอัตราเหมา กิโลกรัมละ 22 บาท ทุกประเภท

รูปที่ 3-21 ตัวอย่างจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายจังหวัดภูเก็ต

รูปที่ 3-22 ขั้นตอนดำเนินการจัดการของเสียอันตรายชุมชนศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล

(1) อัตราการผลิตและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ

ข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลที่ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในปี 2565 เฉลี่ย 2,461 กิโลกรัม/วัน รายละเอียด **ดังแสดงในตารางที่ 3-22**

ตารางที่ 3-22 ประเภทและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

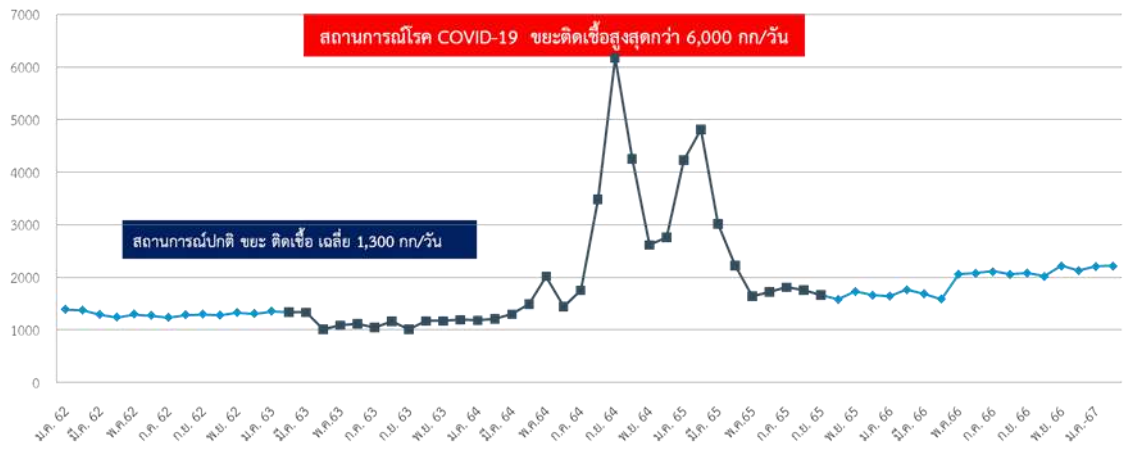
ลำดับ	หน่วยงาน	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (กก./ปี)	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (กก./วัน)
1	โรงพยาบาลวชิระ	450.03	1.23
2	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	518.91	1.42
3	สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต	0.15	0.0004
4	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	50.22	0.14
5	โรงพยาบาล อบจ.ภูเก็ต	137.43	0.38
6	ศูนย์บริการสาธารณสุข ทน.ภูเก็ต	3.22	0.01
7	ป่าตอง (ทม.ป่าตอง เก็บขน)	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
8	ถลาง (จ้างเอกชนเก็บขน)	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
9	โรงพยาบาลมิชชั่น (ทต.รัษฎา)	154.00	0.42
10	เทศบาลเมืองป่าตอง	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 สำนักการช่าง เทศบาลนครภูเก็ต พ.ศ. 2565

(2) การรวบรวมและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

ศูนย์กำจัดขยะรวมเทศบาลนครภูเก็ต ได้รับงบประมาณ ปี 2557 ปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาขยะติดเชื้อของศูนย์กำจัดขยะฯ ประกอบด้วยห้องเย็นสำหรับสำเร็จรูปสำหรับกักเก็บขยะติดเชื้อ ขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 65 ลูกบาศก์เมตร โรงเตาเผาขยะติดเชื้อแบบระบบเตาเผามูลฝอย(incinerator) ชนิดควบคุมอากาศ 2 ห้องเผาไหม้ (Controlled Air) อัตราการเผาไหม้ 150-200 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เชื้อเพลิงชนิดแก๊ส LPG และระบบบำบัดอากาศแบบแห้ง พร้อมทั้งมีรถเก็บขนขยะติดเชื้อควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 2 คัน ในปี 2559 จึงได้ดำเนินการออกเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ครอบคลุมแหล่งกำเนิดขนาดใหญ่ ประเภทโรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข และอื่นๆ จำนวน 13 แหง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมแหล่งกำเนิดขนาดเล็กอีกจำนวนหนึ่ง จึงมีการแต่งตั้งคณะทำงานสนับสนุนการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด เป็นประธาน นายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารสถานบริการสาธารณสุขทุกสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันขับเคลื่อน ควบคุม ติดตามกำกับ แหล่งกำเนิด มีการประชุมปีละ 2 ครั้ง จนสามารถบริหารจัดการระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจังหวัดภูเก็ตเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อพ.ศ.2545 โดยมีรูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ 2 รูปแบบดังนี้ รูปแบบที่ 1 เก็บขนโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง 6 แห่ง รูปแบบที่ 2 เก็บขนโดยบริษัทเอกชน 12 แห่ง มีระบบควบคุมกำกับและติดตามออนไลน์(E-Manifest) ตั้งแต่ต้นทางแหล่งกำเนิดจนถึงปลายทางที่กำจัด

สถานการณ์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีรายงานปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เข้าสู่ระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่ปี 2559-2563 มีปริมาณเฉลี่ย 1.1–1.3 ตันต่อวัน และในปี 2564 ซึ่งมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดภูเก็ต พบว่า ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นถึง6 ตันต่อวัน จนเตาเผาไม่สามารถจัดการได้ และเกิดชำรุดในเวลาต่อมา ในปี 2567 มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มจำนวนมากขึ้น มีจำนวนทั้งหมด 598 แห่ง เป็นโรงพยาบาลและคลินิก จำนวน 564 แห่ง สถานพยาบาลสัตว์ จำนวน 34 แห่ง (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต,2567) จึงทำให้ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ มากถึง 2 ตันต่อวัน เทศบาลนครภูเก็ตจึงจ้างเอกชนกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ในพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต โดยให้ติดตั้งระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยเทคโนโลยีทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ซึ่งเป็นระบบทำลายเชื้อที่ปนเปื้อนในมูลฝอยติดเชื้อ โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 มีคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อกำหนดในการทำลายเชื้อ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายและการระบาดของเชื้อโรคอย่างมีประสิทธิภาพ และมุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ ผู้มาใช้บริการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ สภาพแวดล้อม ตลอดจนประชาชนและชุมชนที่อยู่รอบบริเวณศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต มูลฝอยติดเชื้อที่ได้รับการบำบัดเชื้อแล้วนั้นจะมีการตรวจสอบมาตรฐานทางชีวภาพในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบมาตรฐานทางชีวภาพ ในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2565 (งานกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เทศบาลนครภูเก็ต)” ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต **ดังแสดงในรูปที่ 3-23**



รูปที่ 3-23 แสดงปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ระหว่างปีงบประมาณ กันยายน 2563 - กุมภาพันธ์ 2567

3.3.4 การใช้ไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีภารกิจในการให้บริการด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ประชาชน ธุรกิจและอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด และจังหวัดพังงาบางส่วน มีสำนักงานการไฟฟ้าเพื่อให้การบริการกระจายครอบคลุมใน เขตพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 4 แห่ง คือ

(1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต รับผิดชอบ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ (บางส่วน) จังหวัดภูเก็ต

(2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง รับผิดชอบ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

(3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง รับผิดชอบอำเภอกะทู้ (ตำบลป่าตอง) อำเภอเมือง (ตำบลกมลา และตำบลกะรน)

(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) สถานีไฟฟ้าภูเก็ต 2 รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 2 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมเขตป่าตอง หาดกะตะ หาดกะรน หาดราไวย์ และแหลมพันวา

(3) สถานีไฟฟ้าถลาง รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 2 ของ กฟผ มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมอำเภอถลางทั้งหมด และเกาะยาว

(4) สถานีไฟฟ้าป่าตอง มีระบบสายส่ง 115 เควี จ่ายกระแสไฟฟ้าในกับเทศบาลเมืองป่าตองและพื้นที่ใกล้เคียง

ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำหรับพื้นที่ที่เป็นเกาะกลางทะเลจะใช้กระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องปั่นไฟฟ้าดีเซลข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 230,136 ครัวเรือน **(ดังแสดงในตารางที่ 3-23)**

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง มีความพร้อมและสามารถให้บริการกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ในบริเวณโครงการ

ตารางที่ 3-23 จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าในจังหวัดภูเก็ต

สถานีให้บริการไฟฟ้า	จำนวนครัวเรือน	รวม
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต	105,512	136,936
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขา ตำบลฉลอง	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 3-24)** 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 3-24 สถิติบริการโทรศัพท์ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2563-2565

บริการ	2563	2564	2565
หมายเลขโทรศัพท์ที่มี			
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	-	-	-
บริษัทสัมปทาน	-	-	-
หมายเลขโทรศัพท์ที่มีผู้เช่า			
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	28,514	23,881	22,670
ธุรกิจ	-	-	-
บ้านพัก	-	-	-
ราชการ	-	-	-
โทรศัพท์สาธารณะ	1,399	697	75
บริษัทสัมปทาน	-	-	-

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 ภายในจังหวัดพังงาผ่านอำเภอคุระบุรี ตะกั่วป่า และท้ายเหมือง จนถึงบ้านโคกกลอย ข้ามสะพานท้าวเทพกษัตรี ซึ่งเป็นระยะทางทั้งหมดประมาณ 817 กิโลเมตร มีรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศออกจากสถานีขนส่งกรุงเทพไปภูเก็ตทุกวัน

(2) ทางเครื่องบิน มีบริการเที่ยวบินระหว่างกรุงเทพฯ-ภูเก็ตทุกวัน โดยมีสายการบินต่างๆ ให้บริการมากมาย อาทิเช่น การบินไทย ภูเก็ตแอร์ บางกอกแอร์เวย์ ไทยแอร์เอเชีย โอเรียนไทยแอร์ไลน์ และนกแอร์ เป็นต้น

(3) ทางรถไฟ ไม่มีบริการรถไฟจากกรุงเทพฯ ไปภูเก็ตโดยตรง หากต้องการเดินทางโดยรถไฟ ต้องไปลงที่สถานีรถไฟพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วต่อรถประจำทางเข้าจังหวัดภูเก็ต

(4) ทางน้ำ จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ตบริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมือง ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและเพื่อการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 55 แห่ง **(ดังแสดงในตารางที่ 3-25)** ดังนี้

ตารางที่ 3-25 แสดงข้อมูลการคมนาคมทางน้ำในเขตจังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	ประเภทท่าเทียบเรือ	จำนวน (แห่ง)
1	ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป	4
2	ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา	20
3	ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ	5
4	ท่าเทียบเรือประมง	11
5	ท่าเทียบเรือใช้ในกิจการของโรงแรม ร้านอาหาร	15
รวม		**55**

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566-2570 (ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ 2567)

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 ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและเพื่อการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 55 แห่ง ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต
  1. ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป จำนวน 4 แห่ง
  2. ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา จำนวน 20 แห่ง
  3. ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 แห่ง
  4. ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 11 แห่ง
  5. ท่าเทียบเรือใช้ในกิจกรรมของโรงแรม ร้านอาหาร จำนวน 15 แห่ง

- ข้อมูลมารีน่าในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

นอกจากนี้ จังหวัดภูเก็ตยังมีท่าจอดเรือของเอกชน (MARINA) จำนวน 5 แห่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ ซึ่งเป็นทำเลที่สามารถเดินทางไปท่องเที่ยวเกาะต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ในอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และเกาะต่าง ๆ ในจังหวัดกระบี่ได้อย่างสะดวก ซึ่งผู้ที่มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ

1. โบ๊ท ลากูน มารีน่า (The boat lagoon marina) ที่อยู่ 22/1 หมู่ที่ 2 ถนนเทพกษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 173 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. ยอร์ชเฮเว่น (The yacht haven marina) ที่อยู่ 141/2 หมู่ 6 ถนนเทพกษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำบึกสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบได้ 3 เมตร

4. อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า (Ao Po Grand Marina) ที่อยู่ 113/1 หมู่ 6 ถนนเทพกษัตรี ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 100 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบได้ 10 เมตร

(3) การคมนาคมทางอากาศ

การคมนาคมทางอากาศ มีท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารเชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยตรง จากสถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสารทั้งในและระหว่างประเทศ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564 จำนวนเที่ยวบิน และจำนวนผู้โดยสารมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องด้วยสถานการณ์โควิด - 19 (Covid -19) โดยในปี 2562 มีจำนวนเที่ยวบิน 115,576 เที่ยวบิน (ลดลงจากปี 2561 ร้อยละ 2.29) จำนวนผู้โดยสาร 18,118,440 คน (ลดลงจากปี 2561 ร้อยละ 0.57) ในปี 2563 จำนวน 38,848 เที่ยวบิน (ลดลงจากปี 2562 ร้อยละ 66.39) ผู้โดยสาร 5,429,708 คน (ลดลงจากปี 2562 ร้อยละ 70.20) และปี 2564 จำนวน 18,524 เที่ยวบิน (ลดลงจากปี 2563 ร้อยละ 52.32) ผู้โดยสาร 1,789,839 คน (ลดลงจากปี 2563 ร้อยละ 67.04) (**ที่มา :** แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566-2570 (ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ 2567))

3.3.6.3 เส้นทางคมนาคมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู การเดินทางของตำบลสาคูเป็นการคมนาคมทางบก มีถนนสายหลักลาดยางเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดอำเภอ ตำบล จำนวน 4 สาย (ถนน 4026 บ้านเมืองใหม่-สนามบิน, ถนน 4031 เทพกระษัตรี-สาคูสนามบิน, สายสาคู-ในทอน-ลายัน, สาคู-นาใต) สำหรับตรอกและซอยภายในหมูบ้านมีถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหลายสาย

3.3.6.4 การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ขับตรงไปประมาณ 122 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 520 เมตร (ผ่าน Naiyang Beach Hotel) แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) จากนั้นขับตรงไปประมาณ 290 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากถนนเทพกระษัตรี-ในยาง เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (บางม่าเหลา 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 512 เมตร (ผ่านโรงแรมเดอะ ซเลท ภูเก็ต) แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ จากนั้นขับตรงไปประมาณ 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ **(เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-24)**

ที่มา: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

N

รูปที่ 3-24 แสดงเส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

สภาพปัจจุบันของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) บริเวณหน้าโครงการ มีความกว้างรวมเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติก-คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน **(ดังแสดงในรูปที่ 3-25)**

จากข้อมูลการตรวจนับปริมาณจราจร **(ลักษณะปัจจุบัน และความจุของถนน ดังแสดงในตารางที่ 3-26)** บริษัทที่ปรึกษาสามารถนำมาวิเคราะห์ปริมาณความหนาแน่นของถนนได้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในหน่วยของ Passenger Car Units (PCU) เพื่อนำไปหาค่า V/C Ratio แล้วเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ยอมรับได้ โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) เป็นตัวคูณปริมาณจราจร **(ดังแสดงในตารางที่ 3-27)** 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 3-28)** แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด **(ดังแสดงในตารางที่ 3-29)** เพื่อนำมาประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร ตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร ตามค่ามาตรฐานของกรมทางหลวง (พ.ศ. 2530) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 80

ตารางที่ 3-26 แสดงลักษณะปัจจุบัน และความจุของถนน

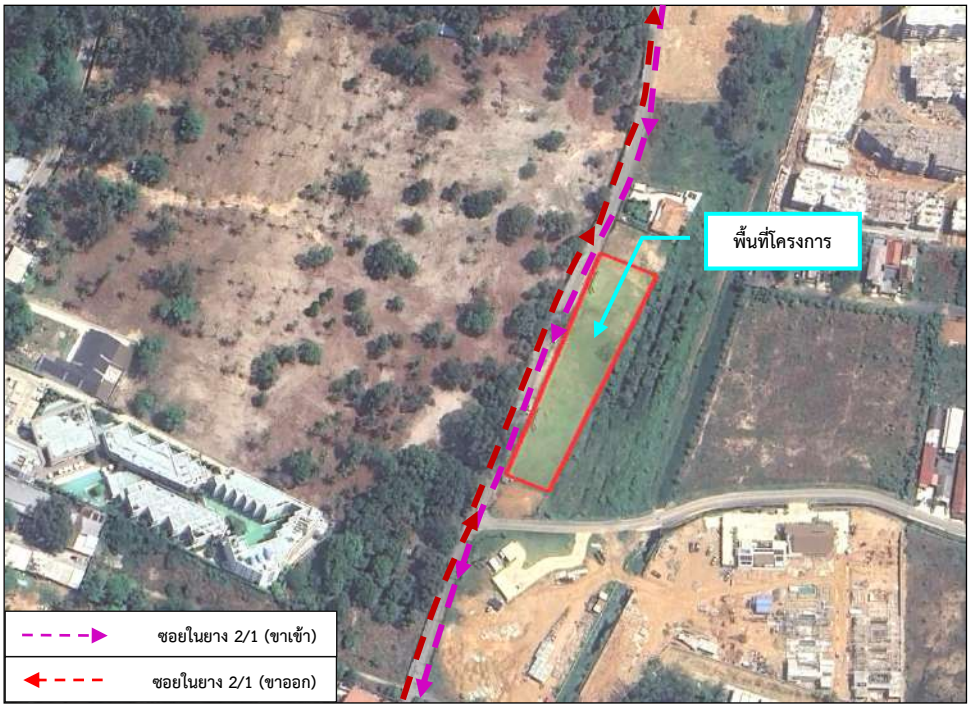
ชื่อถนน	ลักษณะถนน	ความจุถนน (C) PCU/hr.
ซอยในยาง 2/1	ถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร ผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติก-คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทางไม่มีเกาะกลางถนน	750

ตารางที่ 3-27 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: เผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. วิศวกรรมการทาง, 2534

หมายเหตุ: PCE หมายถึง Passenger car equivalent factor ที่ใช้ในการปรับรถยนต์ทุกชนิดเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger car per units)



ซอยในยาง 2/1 (ขาเข้า)

ซอยในยาง 2/1 (ขาออก)

ที่มา : สำรวจภาคสนาม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

รูปที่ 3-25 โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ

N

ตารางที่ 3-28 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 3-29 ค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรติดขัด

ระดับ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	0 < A ≤ 0.20	การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินรถได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น
B	0.20 < B ≤ 0.45	การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน
C	0.45 < C ≤ 0.70	การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง
D	0.70 < D ≤ 0.85	การไหลที่มีความหนาแน่นแต่มีความคงที่ ความเร็วและความคล่องตัวในการแซงถูกจำกัด ส่วนความสะดวกและการไหลจะลดลง และการที่ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะเป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจรในระดับหนึ่ง
E	0.85 < E ≤ 1.00	ระดับการไหลที่ใกล้เคียงหรืออยู่ในสภาพวิกฤติ นั่นหมายถึงว่า ความเร็วรถทุกคันจะลดต่ำลงแต่ยังเคลื่อนตัวด้วยความเร็วสม่ำเสมอ การแซงเป็นไปด้วยความยากลำบาก และการ"ขอทาง" เป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางแต่ความสะดวกและการไหลจะลดลง ผู้ขับขี่ไม่สามารถขับได้ดังใจ ดังนั้นระดับความคล่องตัวในระดับนี้จะไม่คงที่ อันเนื่องมาจากการจราจรที่หนาแน่นขึ้น หรือความสับสนจากผู้ขับขี่ในเส้นทางการจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด
F	มากกว่า 1.00	ระดับนี้เป็นสภาพที่เกิดขึ้นเมื่อการจราจรเป็นกลุ่มจนเกินปริมาณที่สามารถจะไหลได้ โดยที่รถเรียงตัวกันในรูปของแถวและเคลื่อนที่เป็นช่วงๆ คล้ายกับคลื่นซึ่งจะทำให้ติดขัดมาก

ที่มา : วิศิษฎ์ ประทุมวรรณ. วิศวกรรมการทางและวิเคราะห์การจราจร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส่วนตำราสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2542.

ในการศึกษาได้นับจำนวนรถบนซอยในยาง 2/1 เนื่องจากเป็นทางเข้าออกหลักของโครงการ ปริมาณการจราจรจากการสำรวจเมื่อวันศุกร์ที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันนธรรมดา) และวันอาทิตย์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด) ตรวจนับปริมาณการจราจรโดย บริษัท เพียว แอคควา 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) <u>การวิเคราะห์ปริมาณจราจรบนซอยในยาง 2/1</u>

ซอยในยาง 2/1 มีลักษณะเป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน จากการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนดังกล่าว เมื่อวันศุกร์ที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันนธรรมดา) และวันอาทิตย์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด) **(ดังแสดงในตารางที่ 3-30 และตารางที่ 3-31)** สามารถนำไปคำนวณหาค่า V/C Ratio ได้ดังนี้

ผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันธรรมดา (วันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568)

1) ซอยในยาง 2/1 (ขาเข้า)

- ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 58.36	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 58.36 / 375	
	= 0.16	

- ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 67.45	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 67.45 / 375	
	= 0.18	

- ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 62.80	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 62.80 / 375	
	= 0.17	

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร ตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร **(ดังแสดงในตารางที่ 3-30)** พบว่า สภาพของการจราจรบนซอยในยาง 2/1 ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินรถได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น

2) ซอยในยาง 2/1 (ขาออก)

- ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 85.80	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 85.80 / 375	
	= 0.22	

- ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 65.10	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 0.17 / 375	
	= 0.17	

• ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง = 67.80 PCU/ชั่วโมง

มีค่า V/C Ratio = 67.80 / 375

= 0.18

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร **(ดังแสดงในตารางที่ 3-30)** พบว่า สภาพของการจราจรบนซอยในยาง 2/1 (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินรถได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น

ตารางที่ 3-30 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนซอยในยาง 2/1 (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	35	35.00	30	30.00	28	28.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	5	5.00	9	9.00	6	6.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	0	0.00	3	4.50	2	3.00
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	7	9.10	5	6.50	6	7.80
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	0	0.00	6	9.00	4	6.00
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	0	0.00	1	1.70	3	5.10
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	25	7.50	20	6.00	23	6.90
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	7	1.75	3	0.75	0	0.00
	รวม (PCU/ชม.)		58.36		67.45		62.80	
	v/c Ratio (c=375)		**0.16**		**0.18**		**0.17**	
	สภาพจราจร		A		A		A	
ขาออก	รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	37	37.00	28	28.00	33	33.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	6	6.00	7	7.00	10	10.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	2	3.00	1	1.50	3	4.50
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	15	19.50	7	9.10	6	7.80
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	7	10.50	4	6.00	1	1.50
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	1	1.70	3	5.10	1	1.70
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	27	8.10	28	8.40	31	9.30
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม (PCU/ชม.)		85.80		65.10		67.80	
	v/c Ratio (c=375)		**0.22**		**0.17**		**0.18**	
	สภาพจราจร		A		A		A	

ผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันหยุด (วันอาทิตย์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568)

1) ซอยในยาง 2/1 (ขาเข้า)

- ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 64.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 66.70 / 375	
	= 0.17	

- ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 69.30	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 69.30 / 375	
	= 0.18	

- ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 56.80	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 56.80 / 375	
	= 0.15	

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร **(ดังแสดงในตารางที่ 3-31)** พบว่า สภาพของการจราจรบนซอยในยาง 2/1 (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินรถได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น

2) ซอยในยาง 2/1 (ขาออก)

- ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 65.30	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 65.30 / 375	
	= 0.17	

- ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 71.60	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 71.60 / 375	
	= 0.19	

- ช่วงเย็น (17.00-19.00 น.)

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	= 62.80	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	= 62.80 / 375	
	= 0.17	

ดังนั้น V/C Ratio เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร ตามสัดส่วนของปริมาณการจราจร **(ดังแสดงในตารางที่ 3-31)** พบว่า สภาพของการจราจรบนซอยในยาง 2/1 (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินรถได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น

ตารางที่ 3-31 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรบนซอยในยาง 2/1 (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	35	35.00	40	40.00	30	30.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	7	7.00	12	12.00	3	3.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	0	0.00	1	1.50	2	3.00
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	6	7.80	2	2.60	4	5.20
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	3	4.50	4	6.00	2	3.00
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	1	1.70	0	0.00	3	5.10
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	29	8.70	24	7.20	25	7.50
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม (PCU/ชม.)		64.70		69.30		56.80	
	v/c Ratio (c=375)		**0.17**		**0.18**		**0.15**	
	สภาพจราจร		A		A		A	
ขาออก	รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	29	29.00	45	45.00	33	33.00
	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	3	3.00	5	5.00	4	4.00
	รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	1	1.50	2	3.00	2	3.00
	รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	11	14.30	4	5.20	7	9.10
	รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	2	3.00	2	3.00	2	3.00
	รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	2	3.40	0	0.00	1	1.70
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	31	9.30	28	8.40	30	9.00
	รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	0	0.00	8	2.00	0	0.00
	รวม (PCU/ชม.)		63.50		71.60		62.80	
	v/c Ratio (c=375)		**0.17**		**0.19**		**0.17**	
	สภาพจราจร		A		A		A	

3.3.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

3.3.7.1 ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กำหนดให้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.9 (ดังแสดงในรูปที่ 3-26 และหนังสือรับรองการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 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 งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

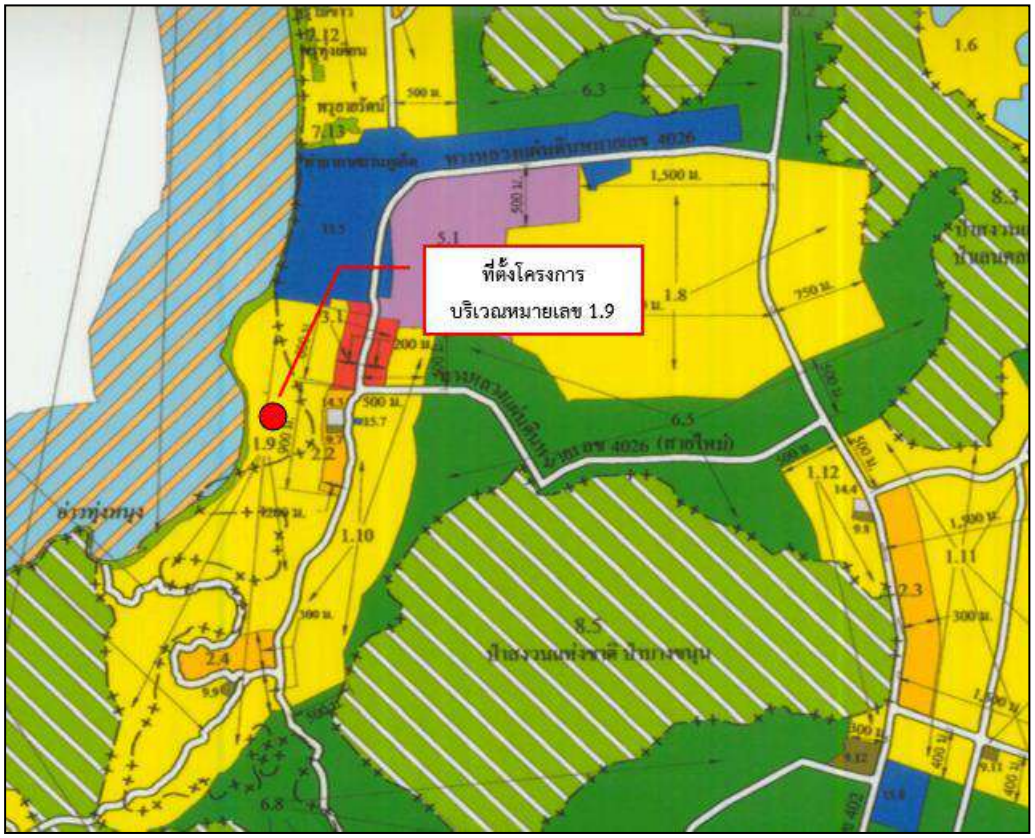
(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

<u>ความสอดคล้องของโครงการกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน</u>

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร 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 มีเส้นทแยงสีขาว	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
	เขตสีเขียวมะกอก	ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
	เขตสีน้ำตาลอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
	เขตสีเทาอ่อน	ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
	เขตสีน้ำเงิน	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
	เขตสีชมพู	ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

ที่มา: ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, 2554

รูปที่ 3-26 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

N

3.3.7.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 3 (ดังแสดงในรูปที่ 3-27 และหนังสือรับรองการตรวจสอบที่ตั้งโครงการฯ ดังแสดงในภาคผนวก ค)** มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 8 บริเวณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 6

ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

บริเวณที่ 3 ได้แก่ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกำหมายว่าด้วยการผังเมือง และมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น เว้นแต่ในเขตที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ยกเว้นในพื้นที่บริเวณที่ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ลาดเชิงเขา ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(2) ในพื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 และบริเวณที่ 7 ที่เป็นพื้นที่ที่ลาดเชิงเขา

(ก) ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(ข) กรณีขนาดที่ดินแปลงยื่นขออนุญาตมีเนื้อที่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไปเกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน ทั้งนี้ ต้องพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าน้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น

ข้อ 8 การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีพื้นที่ราบที่ไม่มีการปรับระดับพื้นที่หรือมีการปรับระดับพื้นที่ต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาดหรือมีการปรับระดับพื้นดินบนพื้นที่เชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ใช้สอยของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

การวัดความสูงของอาคารในบริเวณที่มีกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้วัดจาดระดับพื้นที่ดินถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร

ข้อ 10 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่

(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) อาคารนกนางแอ่น

(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองสาธารณะตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(5) การกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุและป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาตหรือดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขอรับความเห็นด้วย

(6) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(7) การจับหรือครอบครองปลาสวยงาม เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(8) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร

(ค) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ง) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(9) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐาน ทางด้านกายภาพ ทางชีวภาพในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพธรรมชาติของหาด หรือเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(10) การกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน เว้นแต่เป็นการดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ 11 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

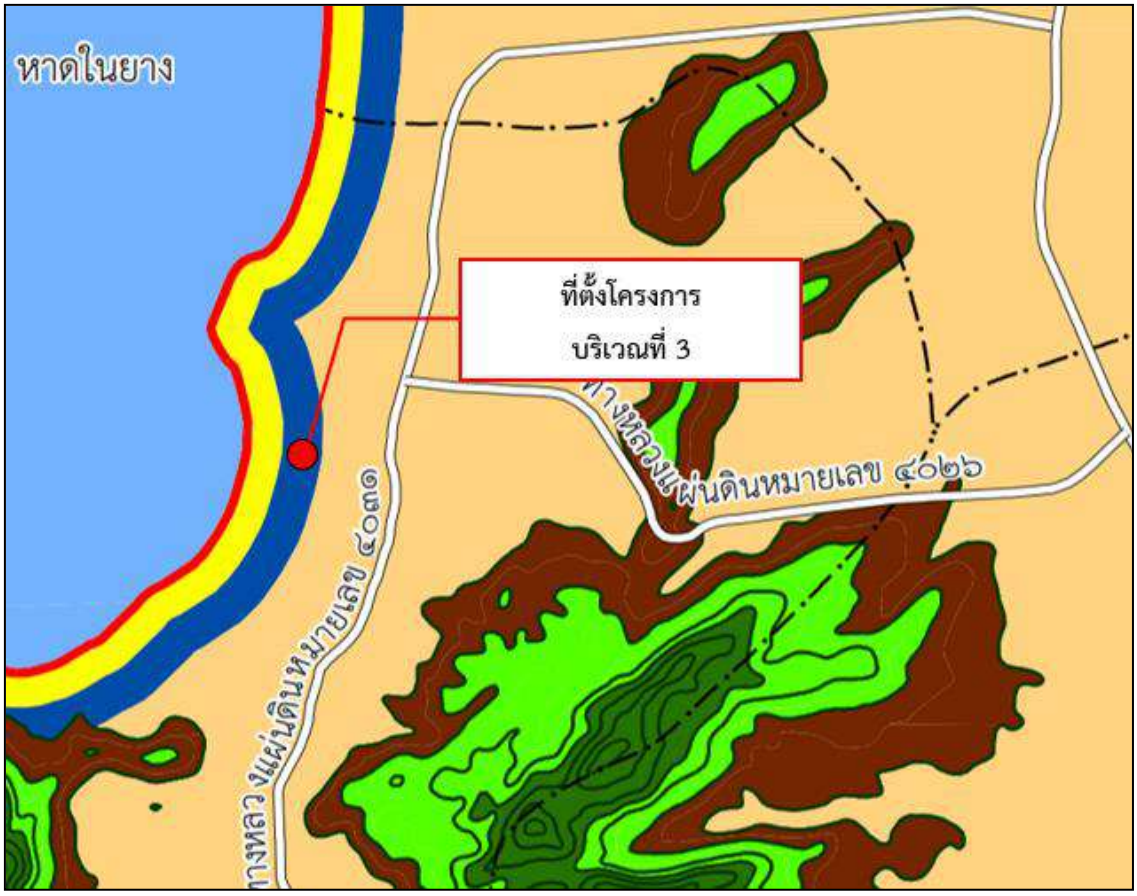
<u>ความสอดคล้องของโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567</u>

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัย และเพื่อการค้า มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 มีรายละเอียด ดังนี้

<u>บริเวณที่ 3</u> โครงการมีอาคารตั้งอยู่บริเวณที่ 3 มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด อาคาร A มีความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B มีความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร

- พื้นที่ขออนุญาตบริเวณที่ 3 เท่ากับ 3,200.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 เท่ากับ 2,212.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 69.12 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 เท่ากับ 988.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 522.00 ตร.ม. (ร้อยละ 52.83 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร)
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนเท่ากับ 329.00 ตร.ม. (ร้อยละ 63.03 ของพื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้)

ทั้งนี้ มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567



เครื่องหมาย

- แนวเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- บริเวณที่ ๑
- บริเวณที่ ๒
- ✓ บริเวณที่ ๓
- บริเวณที่ ๔ (๑)
- บริเวณที่ ๔ (๒)
- บริเวณที่ ๔ (๓)
- บริเวณที่ ๕
- บริเวณที่ ๖ (๑)
- บริเวณที่ ๖ (๒)
- บริเวณที่ ๗
- บริเวณที่ ๘
- เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ
- เขตตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล
- ทางหลวง ถนน ซอย
- สะพาน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ภูเขา ควน เนิน

ที่มา : แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

N

รูปที่ 3-27 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.3.7.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ในเขตตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา (Visual Interpretation) จากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจภาคสนาม เมื่อวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 1 กิโลเมตร **(ดังแสดงในรูปที่ 3-28)** โดยสามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 12 ประเภท **(ดังแสดงในตารางที่ 3-32)**

1) พื้นที่ว่าง มีพื้นที่ 1.3464 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.85 ของพื้นที่ทั้งหมดกระจายตัวรอบพื้นที่โครงการ เป็นต้น

2) พื้นที่ทะเล มีพื้นที่ 0.5660 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 18.01 ของพื้นที่ทั้งหมด คือ ชายทะเลหาดในยาง

3) พื้นที่อยู่อาศัย มีพื้นที่ 0.4867 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.49 ของพื้นที่ทั้งหมดกระจายตัวตามแนวถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ซอยในยาง และซอยบางม่าเหลา

4) พื้นที่พื้นที่พาณิชยกรรม มีพื้นที่ 0.3280 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 10.44 ของพื้นที่ทั้งหมด กระจายตัวตามแนวถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ซอยในยาง และซอยบางม่าเหลา ประกอบด้วย โรงแรม รีสอร์ท อาคารชุด สถานบริการ และร้านอาหาร เป็นต้น

5) ป่าชายหาด มีพื้นที่ 0.1079 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.43 ของพื้นที่ทั้งหมด

6) พื้นที่ถนน มีพื้นที่ 0.1008 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.22 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยถนนสายหลักที่สามารถเข้าสู่โครงการได้ คือ ซอยในยาง 2 และซอยในยาง 2/1

7) พื้นที่อุทยาน มีพื้นที่ 0.0678 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.16 ของพื้นที่ทั้งหมด คือ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ

8) พื้นที่ชายหาด มีพื้นที่ 0.0474 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.51 ของพื้นที่ทั้งหมด

9) ศาสนสถาน มีพื้นที่ 0.0373 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.19 ของพื้นที่ทั้งหมด คือ วัดมงคลวราราม (วัดในยาง)

10) พื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ 0.0312 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.99 ของพื้นที่ทั้งหมด

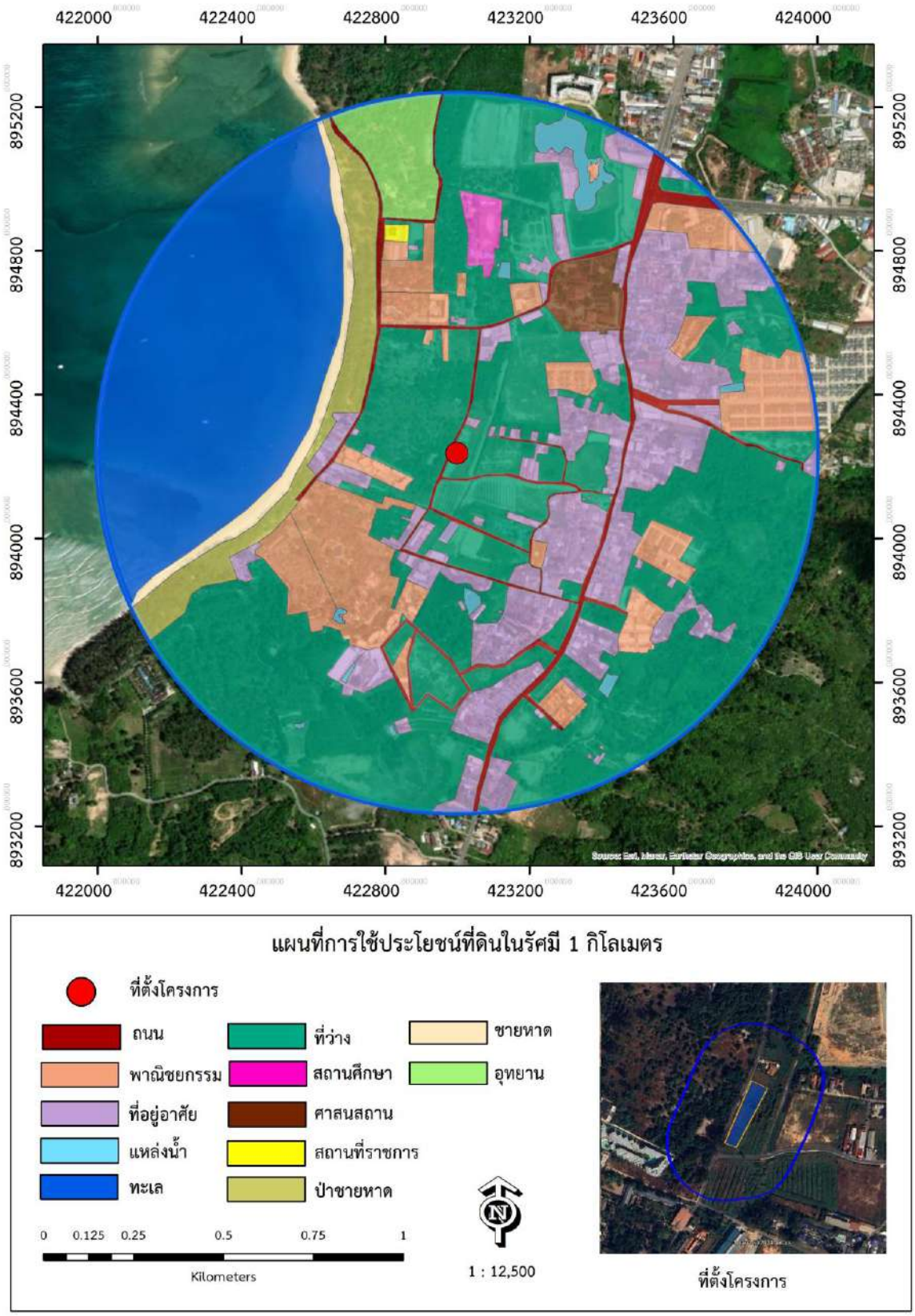
11) สถาบันการศึกษา มีพื้นที่ 0.0193 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.61 ของพื้นที่ทั้งหมด คือ โรงเรียนวัดมงคลวราราม และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู

12) สถานที่ราชการ มีพื้นที่ 0.0032 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ทั้งหมด คือ สถานีตำรวจภูธรสาคู ที่ทำการอุทยานแห่งชาติสิรินาถ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู

ตารางที่ 3-32 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ตร.กม.)	เนื้อที่ (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่เมื่อเทียบกับพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ)
สิ่งปลูกสร้าง			
พื้นที่พาณิชยกรรม	0.3280	204.98	10.44
พื้นที่อยู่อาศัย	0.4867	304.18	15.49
ศาสนสถาน	0.0373	23.34	1.19
สถานที่ราชการ	0.0032	1.98	0.10
สถาบันการศึกษา	0.0193	12.07	0.61
สาธารณูปโภคสาธารณูปการ			
ถนน	0.1008	62.97	3.22
แหล่งน้ำ	0.0312	19.49	0.99
พื้นที่ว่าง			
ที่ว่าง	1.3464	841.49	42.85
ทะเล	0.5660	353.72	18.01
ชายหาด	0.0474	19.60	1.51
ป่าชายหาด	0.1079	67.45	3.43
อุทยาน	0.0678	42.40	2.16
รวมพื้นที่ทั้งหมด	**3.14**	**1963.67**	**100.00**

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568



ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

รูปที่ 3-28 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

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)

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน ได้แก่

หมู่ที่ 1 บ้านในยาง

หมู่ที่ 2 บ้านตรอกม่วง

หมู่ที่ 3 บ้านสาคู

หมู่ที่ 4 บ้านในทอน

หมู่ที่ 5 บ้านบางม่าเหลา

มีประชากรคาดการณ์ปี พ.ศ. 2566 แบ่งเป็น ชาย จำนวน 3,388 คน และหญิง จำนวน 3,577 คน ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุธ รองลงมาคือ นับถือศาสนาอิสลาม โดยภายในเขตตำบลสาคู มีวัด 1 แห่ง คือ วัดมงคลวราราม ตั้งอยู่ หมู่ที่ 1 บ้านในยาง และมีมัสยิด 1 แห่ง คือ มัสยิดดารุลอาบีดีน ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 บ้านบางม่าเหลา (**ที่มา** : แผนพัฒนาท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู พ.ศ. 2566-2570)

3.4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจ

ตำบลสาคู มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาซับซ้อน มีพื้นที่ป่าไม้ และมีชายฝั่งทะเลเป็นลักษณะหาดทรายขาวเป็นแนวยาวตลอดตำบล จึงทำให้ตำบลสาคูมีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สวยงาม ประกอบไปด้วน ป่าเขา ชายฝั่งทะเล และปะการัง การประกอบอาชีพของตำบลสาคูถูกเชื่อมโยงกับการเจริญเติบโตของการท่องเที่ยว ดังนั้นเศรษฐกิจจึงขึ้นอยู่กับรายได้จากธุรกิจท่องเที่ยวเป็นหลัก เช่น โรงแรม ร้านอาหาร บริการบันเทิง บาร์เบียร์ ไนต์คลับ บ้านเช่า ร้านจำหน่ายสินค้าประเภทต่างๆ

การประมง ประชากรในตำบลสาคูมีการประกอบอาชีพประมงในเขตพื้นที่หมู่ที่ 1 ถึงหมู่ที่ 5 เป็นการทำประมงขนาดเล็ก ได้แก่ หมึก เคย ปลา เป็นต้น

การท่องเที่ยวและการบริการ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยว มีการลงทุนด้านธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นมีรายจากการให้เช่าห้องพักหรือบ้านพัก รวมทั้งบริการรถเช่า เรือเช่า นำเที่ยว และค้าขายทั่วไป เป็นต้น

3.4.3 การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสถานศึกษาของรัฐ ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาสถานศึกษาเอกชน รวมทั้งการจัดการศึกษาสถานศึกษาสังกัดอื่น ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

1. สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 59 แห่ง ได้แก่
   - โรงเรียนในสังกัด สพป.ภูเก็ต จำนวน 49 แห่ง
   - โรงเรียนในสังกัด สพม.14 จำนวน 7 แห่ง
   - โรงเรียนสังกัดการศึกษาพิเศษ จำนวน 3 แห่ง
2. สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 60 แห่ง
3. สังกัดอาชีวศึกษา จำนวน 6 แห่ง
4. สังกัดอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัย และนวัตกรรม จำนวน 4 แห่ง
5. สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 162 แห่ง ได้แก่
   - โรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภทสายสามัญ จำนวน 21 แห่ง
   - โรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภทสามัญศึกษา (การกุศลของวัด) จำนวน 1 แห่ง
   - โรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภทนานาชาติ จำนวน 12 แห่ง
   - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทเสริมสร้างทักษะชีวิต จำนวน 7 แห่ง
   - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทวิชาชีพ จำนวน 77 แห่ง
   - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทศิลปะ ดนตรีและกีฬา จำนวน 15 แห่ง
   - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทกวดวิชา จำนวน 28 แห่ง
   - โรงเรียนเอกชนนอกระบบ ประเภทสอนศาสนา จำนวน 1 แห่ง
6. สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) จำนวน 3 แห่ง

(**ที่มา :** แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566-2570 (ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ 2567))

สำหรับตำบลสาคูมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 3 แห่ง สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 1 แห่ง ประกอบไปด้วย

- โรงเรียนวัดมงคลวราราม ให้บริการด้านการศึกษาระดับปฐมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 บ้านในยาง มีบุคลากร จำนวน 12 คน และนักเรียน 204 คน
- โรงเรียนบ้านสาคู ให้บริการด้านการศึกษาระดับปฐมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่ หมูที่ 3 บานสาคู มีบุคลากร จำนวน 12 คน และนักเรียน 98 คน
- โรงเรียนบ้านในทอน ให้บริการด้านการศึกษาระดับก่อนปฐมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 บ้านในทอน มีบุคลากร จำนวน 5 คน และนักเรียน 30 คน
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู ให้บริการด้านการศึกษาระดับก่อนวัยเรียน สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 บ้านในยาง มีบุคลากร จำนวน 18 คน และนักเรียน 183 คน

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 ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองบ้านแหลมชั่น สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ ตำบลฉลอง ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองกะทู้ และศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองศรีสุนทร

จังหวัดจัดแบ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ออกเป็น 3 ระดับ คือ

(1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขนาดใหญ่ P1 จำนวน 9 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัษฎา
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะแก้ว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิชิต
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าคลอก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม้ขาว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกมลา

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขนาดกลาง P 2 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไม้ขาว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านม่าหนิก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพารา
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา

(3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขนาดเล็ก P3 จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะมะพร้าว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะโหลน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะนาคา

<u>คลินิกเวชกรรม</u> จำนวน 149 แห่ง คลินิกเวชกรรมเฉพาะทาง จำนวน 74 แห่ง คลินิกทันตกรรม จำนวน 110 แห่ง คลินิกแพทย์แผนไทย จำนวน 13 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 559 แห่ง และร้านขายยาแผนโบราณ จำนวน 21 แห่ง

<u>โรงพยาบาลรัฐ</u> สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลศูนย์วชิระภูเก็ตระดับ A ตั้งเป้าหมายเป็นศูนย์โรคหัวใจระดับ 3 ศูนย์อุบัติเหตุระดับ 3 ศูนย์มะเร็งระดับ 3 และศูนย์เด็กแรกเกิดระดับ 2 จำนวน 591 เตียง
- โรงพยาบาลถลาง ระดับ F1 เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ จำนวน 60 เตียง

- โรงพยาบาลป่าตอง ระดับ M2 เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ขนาด 60 เตียง เพื่อรับส่งต่อผู้ป่วย มีแพทย์เฉพาะทางสาขาหลักไม่ครบ 6 สาขา (ขาดสูตินรีเวช และศัลยกรรม) อายุรกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมกระดูก และวิสัญญี

- โรงพยาบาลฉลอง ระดับ F3 โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก 30 เตียง

<u>โรงพยาบาลเอกชน</u> จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลสิริโรจน์ จำนวน 197 เตียง
- โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำนวน 230 เตียง
- โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต จำนวน 50 เตียง
- โรงพยาบาลดีบุก จำนวน 32 เตียง

<u>หน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary care unit : PCU)</u> จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- หน่วยบริการปฐมภูมินริศร
- หน่วยบริการปฐมภูมิเทพกระษัตรี
- หน่วยบริการปฐมภูมิมุดดอกขาว
- หน่วยบริการปฐมภูมิ Vachira express วชิระสาขา 2

<u>ศูนย์บริการสาธารณสุข</u> จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

- ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต 1 แห่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขตำบลรัษฎา 1 แห่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขตำบลวิชิต 1 แห่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองกะทู้ 1 แห่ง
- สถานพยาบาลเรือนจำจังหวัดภูเก็ต 1 แห่ง

ในเขตตำบลเชิงสาคู มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู (รพ.สต. สาคู) ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 บ้านในยาง ใหบริการเฉพาะผู้ป่วยนอก และบริการงานสงเสริมสุขภาพแกประชาชน

2) ข้อมูลสุขภาพ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบให้บริการทางสุขภาพแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการ รวมทั้งพื้นที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ข้อมูล 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู (รง.504 ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2565-2567)) จากสถิติกลุ่มโรคที่พบในประชาชนที่มารับบริการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคระบบหายใจที่มีการป่วยสูงสุด จำนวน 1,383 คน รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด จำนวน 1,205 คน อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ จำนวน 845 คน โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสัม จำนวน 808 คน และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อยึดเสริม จำนวน 415 คน ตามลำดับ **(ดังแสดงในตารางที่ 3-33)**

ตารางที่ 3-33 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี พ.ศ. 2565-2567

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)		จำนวน (คน)		
		พ.ศ 2565*	พ.ศ 2566**	พ.ศ 2567***
1.	โรคติดเชื้อและปรสิต	27	18	27
2.	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	9	1	-
3.	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	1	-	-
4.	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมแทบอลิซึม	294	330	184
5.	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	21	59	25
6.	โรคระบบประสาท	8	3	12
7.	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	32	38	49
8.	โรคหูและปุ่มกกหู	2	7	8
9.	โรคระบบไหลเวียนเลือด	324	391	490
10.	โรคระบบทางเดินหายใจ	469	411	503
11.	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคช่องปาก	148	91	121
12.	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	45	44	66
13.	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้างและเนื้อยึดเสริม	162	116	137
14.	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	88	84	65
15.	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด	3	1	1
16.	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะอายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด	1	-	-
17.	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	-	7	10
18.	อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการแต่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	306	253	286
19.	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	-	-
20.	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	-	-	1
21.	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	33	16	22
รวม		1,973	1,870	2,007

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู, 2568

หมายเหตุ : *พ.ศ. 2565 (ข้อมูลรายงานวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565)

**พ.ศ. 2566 (ข้อมูลรายงานวันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566)

***พ.ศ. 2567 (ข้อมูลรายงานวันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567)

จำนวนผู้ป่วยในเขตตำบลสาคู (ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู) จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปี 2565-2567 สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มผู้ป่วยในแต่ละปีได้ ดังนี้

ปี พ.ศ. 2565 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคระบบหายใจ	จำนวน 469 ราย
(2) โรคระบบไหลเวียนเลือด	จำนวน 324 ราย
(3) อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	จำนวน 306 ราย
(4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสัม	จำนวน 294 ราย
(5) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	จำนวน 162 ราย

ปี พ.ศ. 2566 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคระบบหายใจ	จำนวน 411 ราย
(2) โรคระบบไหลเวียนเลือด	จำนวน 391 ราย
(3) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสัม	จำนวน 330 ราย
(4) อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	จำนวน 253 ราย
(5) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	จำนวน 116 ราย

ปี พ.ศ. 2567 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

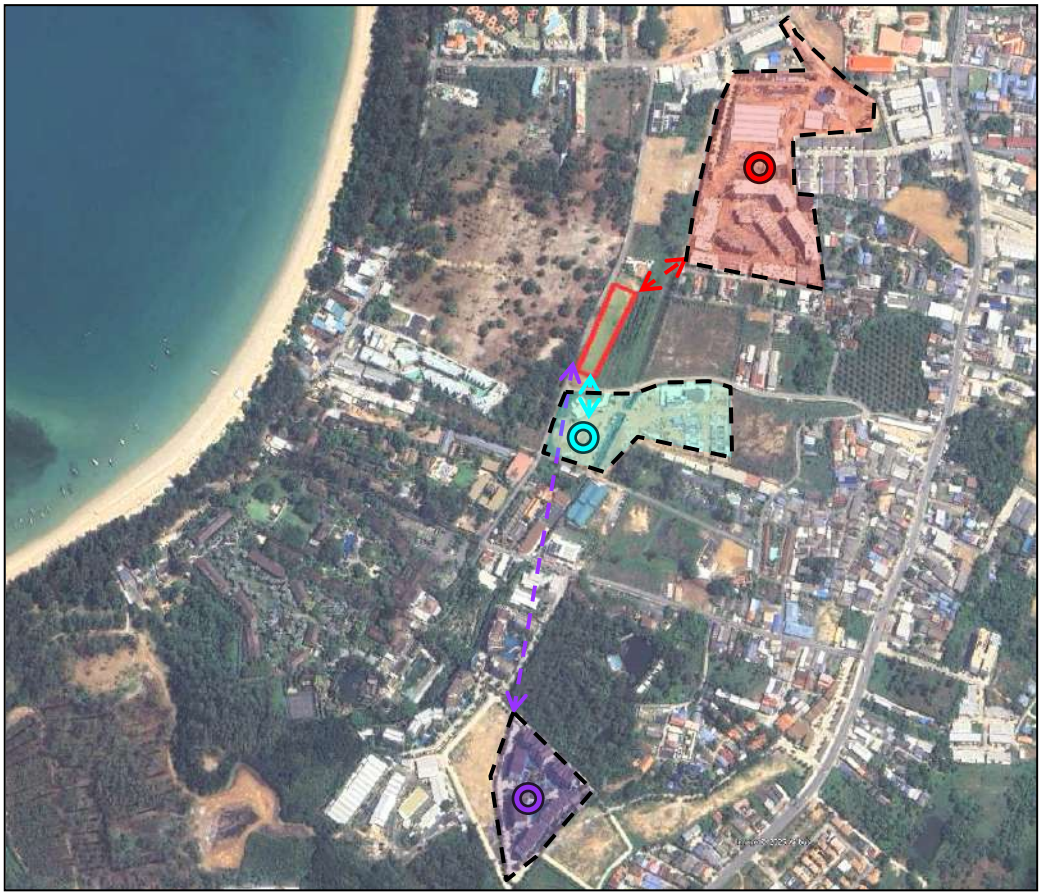
(1) โรคระบบหายใจ	จำนวน 503 ราย
(2) โรคระบบไหลเวียนเลือด	จำนวน 490 ราย
(3) อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	จำนวน 286 ราย
(4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสัม	จำนวน 184 ราย
(5) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	จำนวน 137 ราย

3.4.5 พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่

1) โครงการ อมกฤต ลักซัวรี วิลล่า มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร
2) โครงการ The Title Serenity Naiyang มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 60 เมตร
3) โครงการ เดอะ ไทเทิ้ล ฮาโล 1 มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 496 เมตร

(ดังแสดงในรูปที่ 3-29 และเส้นทางคมนาคมช่วงก่อสร้างและตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในรูปที่ 3-30)



โครงการ อมกฤต ลักซัวรี วิลล่า

โครงการ The Title Serenity Naiyang

โครงการ เดอะ ไทเท้ิล ฮาโล 1

ที่มา : สำรวจภาคสนาม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

รูปที่ 3-29 พื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3-30 เส้นทางคมนาคมช่วงก่อสร้างและตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ขับตรงไปประมาณ 122 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 520 เมตร (ผ่าน Naiyang Beach Hotel) แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) จากนั้นขับตรงไปประมาณ 290 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถภายในพื้นที่โครงการ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ และจากเส้นทางคมนาคมขนส่งการก่อสร้างจะผ่านพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่

(1) วัดมงคลวราราม ระยะห่างจากโครงการประมาณ 436.38 เมตร

(2) โรงเรียนวัดมงคลวราราม ระยะห่างจากโครงการประมาณ 340.38 เมตร

สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 จุด ภายในพื้นที่โครงการด้านที่ใกล้กับพื้นที่ข้างเคียงมากที่สุด โดยไม่ได้ตั้งอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด เพื่อให้ตำแหน่งดังกล่าวเป็นตัวแทนคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่

- <u>ทิศเหนือ</u> บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว มีระยะห่างจากอาคาร B ที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 25.39 เมตร
- <u>ทิศใต้</u> อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) มีระยะห่างจากอาคาร A ที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 28.04 เมตร

3.4.6 อัคคีภัยและความปลอดภัย

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 1 แห่ง ตั้งอยู่ เลขที่ 123 หมู่ที่ 3 ถนนเทพกระษัตรี - ในยาง ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมทั่วทั้งเขตตำบลสาคู ประมาณ 19.70 ตารางกิโลเมตร ทรัพยากรบุคคลและอุปกรณ์ประกอบไปด้วย รถบรรทุกน้ำขนาด 8,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

ทั้งนี้ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 4.15 กิโลเมตร สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 8.3 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ **(เส้นทางจากสถานีดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไปถึงพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-31 และหนังสือการให้บริการจัดการภัยพิบัติในพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังแสดงในภาคผนวก ค)**

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ Google map (เข้าถึงได้จาก http://maps.google.com)

N

รูปที่ 3-31 เส้นทางจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ไปถึงพื้นที่โครงการ

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 หาดลายัน เป็นชายหาดที่เงียบสงบและเป็นที่ตั้งของโรงแรมที่พักและบ้านพักตากอากาศรองรับกลุ่มผู้มีรายได้สูง
- ชายหาดที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ได้แก่ หาดทรายแก้ว หาดไม้ขาว หาดในยาง
- หาดในทอน เป็นชายหาดที่ค่อนข้างเงียบสงบ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงกุมภาพันธ์จะมีเต่าทะเลขึ้นมาวางไข่ เริ่มมีการก่อสร้างโรงแรมที่พักและบ้านพักตากอากาศรองรับกลุ่มผู้มีรายได้สูง
- อ่าวต่างๆ ทางฝั่งตะวันออก มีทิวทัศน์ที่สวยงามแต่ไม่เหมาะในการลงเล่นน้ำ จึงเป็นที่ตั้งของท่าเรือไปเกาะต่างๆ และมารีน่า ได้แก่ อ่าวปอ อ่าวสะปำ อ่าวภูเก็ต อ่าวมะขาม และอ่าวฉลอง

2) แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้แก่ สถานีพัฒนาการส่งเสริมอนุรักษ์สัตว์ป่าเขาพระแทว มีสิ่งที่น่าสนใจได้แก่ น้ำตกโตนไทร น้ำตกบางแป และต้นปาล์มหลังขาว ศูนย์ศึกษาธรรมชาติท่าฉัตรไชย มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน ระยะทาง 800 เมตร ตั้งอยู่ในอำเภอถลาง

3) แหล่งท่องเที่ยวประเภทเกาะ

จังหวัดภูเก็ตมีเกาะบริวารทั้งหมด 32 เกาะ ส่วนใหญ่อยู่ทางตะวันออกและทางตอนใต้ของเกาะภูเก็ต เกาะที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่

- เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย เกาะเฮ เกาะโหลน เกาะบอน เกาะแก้ว เกาะไม้ท่อน ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของเกาะภูเก็ต เหมาะสำหรับการพักผ่อนชายหาด ดำน้ำดูปะการัง (เกาะเฮ เกาะไม้ท่อน) ตกปลา (เกาะราชาน้อย) และพักแรม บนเกาะมีรอยพระพุทธบาทจำลองตั้งอยู่ด้วย เกาะที่มีที่พักให้บริการบนเกาะ ได้แก่ เกาะราชาใหญ่ เกาะเฮ เกาะโหลน เกาะไม้ท่อน (รีสอร์ทส่วนตัว)
- เกาะตะเภาใหญ่ ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ตบริเวณอ่าวภูเก็ต มีสิ่งที่น่าสนใจ คือ นกเงือก และมีที่พักแรมบริการบนเกาะ
- เกาะรังใหญ่ เกาะมะพร้าว เกาะไข่นอก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะภูเก็ตบริเวณอ่าวสะปำ เหมาะสำหรับการพักผ่อนชายหาดและเล่นน้ำ ที่เกาะรังใหญ่มีสิ่งที่น่าสนใจ คือ ฟาร์มหอยมุกกิจกรรมพายเรือแคนู

และขี่จักรยานรอบเกาะ ส่วนเกาะมะพร้าวมีหมู่บ้านประมงที่ยังคงวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมเส้นทางศึกษาธรรมชาติ นักท่องเที่ยวสามารถขี่จักรยานและพักแรมบนเกาะได้

- เกาะนาคาน้อย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะภูเก็ต ใกล้กับอ่าวปอ มีฟาร์มหอยมุก และการสาธิตการเลี้ยงหอยมุกให้นักท่องเที่ยวชม มีร้านอาหารทะเลบริการ แต่ไม่มีที่พักแรม

- เกาะแรดและเกาะนาคาใหญ่ ปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างรีสอร์ทของเอกชน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีรายได้สูง

4) จุดชมทิวทัศน์ ได้แก่ จุดชมทิวทัศน์แหลมพรหมเทพ แหลมกา แหลมพันวา หาดกะตะ-กะรน เขารัง เขาขาด

แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ โดยแบ่งตามเขตอำเภอ ดังนี้

1) ในอำเภอเมืองภูเก็ต ที่สำคัญได้แก่ ตัวเมืองภูเก็ต (มีวิถีชีวิตที่น่าสนใจและอาคารศิลปะแบบชิโนโปรตุกีสอยู่หลายแห่ง) เช่น พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขหลังเก่า บ้านชินประชา วัดมงคลนิมิตร (วัดกลาง) พระอารามหลวง วัดไชยธาราราม (วัดฉลอง) วัดสีลสุภาราม (วัดใหม่หลวงปู่สุภา) วัดพระใหญ่ (พระพุทธมิ่งมงคลเอกนาคคีรี) ศาลเจ้าจุ้ยตุ่ย ศาลเจ้าบางเหนียว ศาลเจ้าปุดจ้อ ศูนย์วัฒนธรรมเฉลิมราชบาบ๋าภูเก็ต และศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต

2) ในอำเภอถลาง ได้แก่ อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร วัดพระนางสร้าง เมืองถลางบ้านพอน เมืองถลางบ้านดอน บ้านพระยาวิชิตสงคราม (เมืองถลางเก่า) วัดพระทอง วัดเทพกระษัตรี วัดแขนน วัดม่วงโกมารภัจจ์ อนุสรณ์สถานเมืองถลาง บ้านท้าวเทพกระษัตรี หลักเมืองถลางป่าสัก หลักเมืองถลาง เลพัง หลักเมืองถลางท่าเรือ หลักเมืองถลางเมืองใหม่ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง

3) ในอำเภอกะทู้ ได้แก่พิพิธภัณฑ์เหมืองแร่ภูเก็ต อนุสรณ์สถานจิตจักรวาล และศาลเจ้ากะทู้

แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น ในจังหวัดภูเก็ตมีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งในรูปของสถานบันเทิง การแสดงโชว์ต่างๆ สวนสาธารณะลักษณะพิเศษ พิพิธภัณฑ์เฉพาะทาง สวนสัตว์ และสวนสนุกเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวกระจายกันอยู่ทั่วไปตามชายหาดที่สำคัญและทางตอนในของเกาะ เช่น ภูเก็ตแฟนตาซี ไซม่อนคาบาเร่ย์ ในอำเภอกะทู้ ฟาร์มจระเข้ และสวนเสือภูเก็ต สวนผีเสื้อและอควาเรียมภูเก็ต พิพิธภัณฑ์เปลือกหอย ไดโนปาร์ค สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ หมู่บ้านไทย สวนกล้วยไม้ภูเก็ต และสยามนิรมิตในอำเภอเมืองภูเก็ต

แหล่งท่องเที่ยวประเภทกิจกรรมและความสนใจพิเศษ มีหลายประเภทที่เป็นจุดขายทางการท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬา เช่น สนามกอล์ฟ สนามขี่ม้า แหล่งตกปลา เคเบิลสกีจั๊มพ์ แหล่งดำน้ำบริเวณใกล้เคียงมีทั้งกิจกรรมดำน้ำตื้นและดำน้ำลึก แหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ สปาที่ให้บริการตามโรงแรมที่พักระดับ 4–5 ดาว ศูนย์บริการทางการแพทย์ เป็นต้น

แหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ หาดในยาง เป็นชายหาดที่อยู่ในอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ชายหาดในยางมีความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร ประกอบด้วยส่วนที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ประมาณ 1 กิโลเมตร และนอกเขตอุทยานฯ อีกประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นหาดที่เงียบสงบ ร่มรื่นด้วยแนวต้นสน เป็นธรรมชาติ มีน้ำทะเลใส หาดทรายสะอาด นอกจากนี้ยังมีหาดในทอน เป็นชายหาดที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลสาคู มีระยะห่างจากสนามบินนานาชาติจังหวัดภูเก็ตเพียง 10 นาที นอกจากนี้หาดในทอนยังมีจุดเช็คอินแห่งใหม่ คือ สะพานไม้หาดในทอน มีจุดเด่นเพราะเป็นสะพานไม้ทอดยาวลงไปถึงบริเวณหน้าหาด เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ

3.4.8 แหล่งโบราณสถาน

จังหวัดภูเก็ตมีสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ สำหรับแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีที่ขึ้นทะเบียนโดยสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 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

10) พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ถลาง ตั้งอยู่ที่ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

11) โรงงานสุรากรมสรรพสามิต ตั้งอยู่ที่ตำบลกะทู้ อำเภอเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

12) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว ตั้งอยู่ที่ถนนกระบี่ ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด

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 และถือว่าเป็นวันเที่ยวอาจจะไปเยี่ยมญาติในท้องถิ่นอื่น ซึ่งในวันนี้จะไม่มีการทำงานแต่อย่างใดจะไม่มีการพูดคำหยาบ หรือดุด่าว่ากล่าวกัน

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 "ไป่ปั๋ว" หรือจัดตกแต่งเครื่องเซ่นไหว้ภูตผีและวิญญาณ ด้วยการทำขนม และแกะสลักผลไม้เป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ และของไหว้ที่สำคัญคือ "อั่งกู้" หรือขนมเต่าสีแดง ทำจากแป้งข้าวเหนียว มีไส้ถั่วเหลืองกวน หรือทำจากแป้งสาลีไม่มีไส้ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของอายุยืนนาน และมีการไหว้ ณ สถานที่ต่าง ๆ ดังนี้

- ในวัน 17 ค่ำ เดือน 6 ของจีน ณ ศาลเจ้าบ้านกะทู้
- ในวัน 13 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ บริเวณบ้านตลาดใหญ่
- ในวัน 16 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ ศาลเจ้าบ้านตลาดเหนือ
- ในวัน 17-18 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ ตลาดสดเทศบาล
- ในวัน 21 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ บ้านอ่าวเก (ถนนตะกั่วป่า)
- ในวัน 19-30 ค่ำ เดือน 7 ของจีน ณ ศาลเจ้าพ้อต่อก้อง (บ้านบางเหนียว)

งานผ้อต่อ : เป็นงานประเพณีของชาวภูเก็ตที่มีเชื้อสายจีน จะมีพิธีในช่วงเดือน 7 ของจีนหรือเดือน 9 ของไทย โดยมีพิธีเซ่นไหว้บรรพบุรุษ และวิญญาณศักดิ์สิทธิ์ด้วยเครื่องบวงสรวง เป็นขนมชนิดหนึ่งทำด้วยแป้ง เป็นรูปเต่าขนาดใหญ่บ้างเล็กบ้าง ทาสีแดง ซึ่งคนจีนเชื่อว่าเต่าเป็นสัตว์ที่มีอายุยืน ดังนั้น การไหว้เต่าจึงเป็นการต่ออายุให้ตนเองและถือกุศลที่ยิ่งใหญ่

ประเพณีไหว้พระจันทร์ : คือการไหว้เทพเจ้าด้วยขนมไหว้พระจันทร์ (ตงชิวเปี้ย) และขนมโก๋ ในวัน 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 งานเทศกาลนี้นับเป็นงานที่ได้รับความสนใจและเลื่อมใสศรัทธาทั้งจากชาวไทย และชาวต่างประเทศมากที่สุดงานหนึ่ง

ประเพณีลอยเรือชาวเล : จัดขึ้นในเดือน 6 และเดือน 11 แต่มีความแตกต่างกันโดยกลุ่มชาวเลที่หาดราไวย์และบ้านสะปำ จะมีพิธีลอยเรือในวันขึ้น 13 ค่ำ กลุ่มชาวเลที่เกาะสิเหร่จะมีพิธีลอยเรือ ในวันขึ้น14 ค่ำ และกลุ่มชาวเลที่แหลมหลา (ทางตอนเหนือของเกาะภูเก็ต) จะมีพิธีลอยเรือในวันขึ้น 15 ค่ำ ซึ่งประเพณีลอยเรือถือเป็นพิธีสะเดาะเคราะห์ของชาวเล คล้ายกับพิธีลอยกระทงของชาวไทย มีการ สร้างเรือจากไม้ระกำ ตัดผมตัดเล็บ และทำตุ๊กตาไม้แทนคน ใส่ลงไปในเรือแล้วนำไปลอย เพื่อนำเอาความทุกข์โศกเคราะห์ร้ายต่างๆ ออกไปกับทะเล แล้วมีการรำ หรือที่เรียกว่า รำรองเง็งรอบเรือ

ประเพณีสารทไทย (เดือนสิบ) : ตรงกับแรม 8 ค่ำ เดือน 10 และแรม 15 ค่ำ เดือน 10 ซึ่งแต่ละวัดจะกำหนดเพียง 1 วัน แตกต่างออกไป ทั้งนี้ประเพณีสารทไทยเกิดจากความเชื่อว่ายมบาลมีการปล่อยภูตผี และวิญญาณต่าง ๆ ให้ออกมารับเอาส่วนบุญ จึงมีการนำของคาวหวานต่าง ๆ มาทำบุญและให้ทานกันที่วัด สำหรับขนมที่ สำคัญในพิธี คือ ขนมลา ขนมเทียน ขนมท่อนใต้ ขนมต้ม

งานท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร : ตรงกับวันที่ 13 มีนาคมของทุกปี มีการจัดงานเฉลิมฉลอง มีกิจกรรมต่างๆ มากมาย เพื่อรำลึกถึงเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ ที่สองวีรสตรีสามารถปกป้องเมืองถลางให้รอดพ้นจากข้าศึกพม่าและสดุดีในวีรกรรมของท่าน

ประเพณีเช้งเม้ง : 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 ที่หาดูได้ยากนอกจากประเพณีประจำปีดังกล่าวแล้ว จังหวัดภูเก็ตยังมีประเพณี - วัฒนธรรมอื่นๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองอีกมากมาย อันได้แก่ การอุปสมบท การแต่งงาน (พิธีวิวาห์บาบ๋าภูเก็ต) เป็นต้น

เทศกาลและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

เทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวภูเก็ต : ตรงกับวันที่ 1 พฤศจิกายน ณ หาดป่าตองเพื่อต้อนรับฤดูการท่องเที่ยวที่เวียนมาถึงอีกครั้ง และเป็น การส่งเสริมความสามัคคี ระหว่างผู้ประกอบธุรกิจสาขาต่าง ๆ หน่วยงานราชการและประชาชน ในงานมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย อาทิพิธีตักบาตรในตอนเช้า การแข่งขันกีฬาทางน้ำ การประกวดสาวงามจากนักท่องเที่ยวชาติต่าง ๆ เป็นต้น

งานแข่งขันเรือใบชิงถ้วยพระราชทาน (คิงส์คัพ รีกัตต้า) : วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปีเริ่มมีขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2530 เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ 5 รอบ และหลังจากนั้นจึงถือกำหนดจัดงานขึ้นในช่วง วันเฉลิมพระชนมพรรษา ซึ่งตรงกับวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี โดยมีเรือใบจากนานาประเทศทั่วโลกเข้าร่วมการแข่งขันบริเวณหาดในหาน เพื่อชิงถ้วยพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ

เทศกาลอาหารทะเลภูเก็ตและมหกรรมฝีมือการบริการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว :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. 2566 ซึ่งสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 **(สรุปข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3-34)** ทั้งนี้ โครงการดำเนินการศึกษาทางด้านสังคม ทั้งสิ้น 2 ครั้ง รายละเอียดดังนี้

ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ล่วงหน้า 15 วัน **(เอกสารประชาสัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก จ)** กับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ เมื่อวันศุกร์ที่ 28 ถึงวันอาทิตย์ที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2568

ครั้งที่ 1 สำรวจความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่รอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร รับทราบความคิดเห็นเบื้องต้น เพื่อนำไปสู่การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจนและแน่นอน และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป ในวันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568

ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดร่างรายงานฯของโครงการก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 กับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ เมื่อวันจันทร์ที่ 12 ถึงวันพุธที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 **(ภาพการประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ กับชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 3-38 เอกสารประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ และคู่ฉบับนำส่งเทศบาลตำบลกะรน เรื่องขอความอนุเคราะห์ติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก จ)**

ครั้งที่ 2 การสำรวจครั้งนี้เน้นไปที่กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อมาตรการในการลดผลกระทบของโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อไป เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 ถึงวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

(สรุปขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ดังแสดงในตารางที่ 3-35 และแสดงภาพการสัมภาษณ์ชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 3-32)

ตารางที่ 3-34 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน	การดำเนินการของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ (กรณีไม่ได้ดำเนินการ)
กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)			
1. การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process)			
1) การให้ข้อมูลกับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียดโครงการ และกติกาการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ สถานที่ที่จะดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ ช่องทางการติดต่อข้อมูลก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ล่วงหน้า 15 วันกับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ	- ดำเนินการเมื่อวันศุกร์ที่ 28 ถึงวันอาทิตย์ที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2568	-
2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder)	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ โดยการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย 1. **กลุ่มพื้นที่หลัก** แบ่งเป็น ครัวเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ และครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยทำการสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน 2. **กลุ่มพื้นที่รอง** แบ่งเป็น ครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนในกลุ่มพื้นที่รอง และครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนในกลุ่มพื้นที่รอง		

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน	การดำเนินการของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ (กรณีไม่ได้ดำเนินการ)
3) ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็น	**3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** ประกอบด้วยวัด มัสยิด โบสถ์ มหาวิทยาลัย โรงเรียน/วิทยาลัย/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงพยาบาล/ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล **4. กลุ่มหน่วยงานราชการ** ประกอบด้วยสถานีตำรวจ สถานีอนามัย สถานีดับเพลิง และหน่วยงานท้องถิ่น **5. กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง** ประกอบด้วย ประธานชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน - สำหรับรูปแบบการรับฟังความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขอบเขตของพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ โดยทำการสำรวจความคิดเห็นกับประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส หรือสมาชิกในครัวเรือน (กรณีที่ได้รับมอบหมายแทน)		
2. การจัดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน อย่างน้อย 2 ครั้ง <u>1) การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1</u> การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ	- บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็น**ครั้งที่ 1** กับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร รับทราบความคิดเห็นเบื้องต้น เพื่อนำไปสู่การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจนและแน่นอน และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป	- ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568	-
<u>2) การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2</u> การรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 กับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ	- ดำเนินการเมื่อวันจันทร์ที่ 12 ถึงวันพุธที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2568	

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน	การดำเนินการของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ (กรณีไม่ได้ดำเนินการ)
	- บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อมาตรการในการลดผลกระทบของโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อไป	- ดำเนินการวันพฤหัสบดีที่ 15 ถึงวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568	
3. การวางเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ในสถานที่สาธารณะ รวมทั้งอาจเผยแพร่ทางเว็บไซต์และแจ้งช่องทาง/ระยะเวลาการเผยแพร่	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์นำส่งองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อขอความอนุเคราะห์ติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ	- ดำเนินการเมื่อวันศุกร์ที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2568	

ตารางที่ 3-35 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 1 กิโลเมตร

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	28-30 มี.ค. 68	โครงการได้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการกับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ โดยส่งเจ้าหน้าที่พร้อมเอกสารแผ่นประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ และเหตุผลในการจัดทำรายงานฯ
2	17-26 เม.ย. 68	**<u>สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1</u>** สำรวจความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ กับกลุ่มพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร รับฟังข้อเสนอแนะต่างๆ จากประชาชน เพื่อนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สามารถแจกแจงตัวอย่างได้ ดังนี้ **<u>กลุ่มที่ 1</u> กลุ่มพื้นที่หลัก** ได้แก่ - กลุ่มพื้นที่หลักพื้นที่ติดโครงการ ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง - กลุ่มระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 7 ตัวอย่าง **<u>กลุ่มที่ 2</u> กลุ่มพื้นที่รอง** ได้แก่ - กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 182 ตัวอย่าง - กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 45 ตัวอย่าง
3	12-14 พ.ค. 68	โครงการได้ประชาสัมพันธ์**<u>เผยแพร่ร่างรายงานฯ</u>**ของโครงการกับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ โดยส่งเจ้าหน้าที่พร้อมเอกสารแผ่นประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ และเหตุผลในการจัดทำรายงานฯ ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
4	15-19 พ.ค. 68	**<u>สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2</u>** มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สามารถแจกแจงตัวอย่างได้ ดังนี้ **<u>กลุ่มที่ 1</u> กลุ่มพื้นที่หลัก** ได้แก่ - กลุ่มพื้นที่หลักพื้นที่ติดโครงการ ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง - กลุ่มระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 7 ตัวอย่าง **<u>กลุ่มที่ 2</u> กลุ่มพื้นที่รอง** ได้แก่ - กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 182 ตัวอย่าง - กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 45 ตัวอย่าง
4	28 มี.ค. – 16 พ.ค. 68	สำรวจความคิดเห็นในกลุ่มหน่วยงานราชการและกลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร เพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบและรับฟังข้อเสนอแนะรวมทั้งสำรวจความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สามารถแจกแจงตัวอย่างทั้งสิ้น 1 แห่ง ดังนี้ **<u>กลุ่มที่ 3</u> กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่ (1) วัดมงคลวราราม (2) โรงเรียนวัดมงคลวราราม (3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู (5) มัสยิดดารุ้ลอาบีดีน **<u>กลุ่มที่ 4</u> กลุ่มหน่วยงานราชการ** จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ (1) สถานีตำรวจภูธรสาคู (2) อุทยานแห่งชาติสิรินาถ **<u>กลุ่มที่ 5</u> กลุ่มผู้นำชุมชน** จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู

ภาพตัวอย่างกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1

คุณณัฐสิมา มัจฉาเวช บ้านเลขที่ 88/20

คุณอามัส หลักมั่น บ้านเลขที่ 129/35

คุณนัยนา ปะโถทัง บ้านเลขที่ 129/83

คุณเสาวลี สารสิทธิ์ บ้านเลขที่ 76/17

ภาพตัวอย่างกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2

คุณสุมา ผิวลอย บ้านเลขที่ 76/13

คุณชญานี สารสิทธิ์ บ้านเลขที่ 76/3

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

รูปที่ 3-32 ภาพการสัมภาษณ์ชุมชน

3.4.9.1 ครั้งที่ 1 : ชี้แจงรายละเอียดโครงการและการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 : ในวันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568

1) การชี้แจงรายละเอียดโครงการ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม สำหรับกลุ่มผู้อยู่อาศัยภายในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเนื้อหาของแบบสอบถามจะครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพในครอบครัว การศึกษา การนับถือศาสนา การเดินไปทำงาน/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 ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง

- กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 0-100 เมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาจำนวน 3 ตัวอย่าง จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 3 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง) และยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง **(ดังแสดงในรูปที่ 3-33 และรูปที่ 3-34)**

- **กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง** ประกอบด้วย

- กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 182 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 80.18 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง) ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาจำนวน 176 ตัวอย่าง จึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 176 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง) ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 6 ตัวอย่าง **(ดังแสดงในรูปที่ 3-35 และรูปที่ 3-36)**

- กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 45 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 45 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 19.82 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง) ดังนั้นจึงมีสัญลักษณ์ทั้งหมด 45 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง) **(ดังแสดงในรูปที่ 3-37)**

- **กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่

(1) วัดมงคลวราราม ระยะห่างจากโครงการประมาณ 436.38 เมตร

(2) โรงเรียนวัดมงคลวราราม ระยะห่างจากโครงการประมาณ 340.38 เมตร

(3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู ระยะห่างจากโครงการประมาณ 626.50 เมตร

(4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู ระยะห่างจากโครงการประมาณ 532.13 เมตร

(5) มัสยิดดารุ้ลอาบีดีน ระยะห่างจากโครงการประมาณ 421.21 เมตร

ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ วัดมงคลวราราม โรงเรียนวัดมงคลวราราม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู และมัสยิดดารุ้ลอาบีดีน ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ 4 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง) **(ดังแสดงในรูปที่ 3-39)** ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู

- **กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ** จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่

(1) สถานีตำรวจภูธรสาคู ระยะห่างจากโครงการประมาณ 573.58 เมตร

(2) อุทยานแห่งชาติสิรินาถ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 638.37 เมตร

ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรสาคู ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ 1 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/1 ตัวอย่าง) **(ดังแสดงในรูปที่ 3-39)** ไม่ประสงค์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ

- **กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง** คือ ผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลสาคู) จำนวน 1 ตัวอย่าง ดังนั้น จึงมีสัญลักษณ์ 1 จุด (แทนสัญลักษณ์ 1 จุด/ 1 ชุด) **(ดังแสดงในรูปที่ 3-39)**

3) วิธีการสำรวจ

การสำรวจกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขอบเขตของพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จากประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส หรือสมาชิกในครัวเรือน

4) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจ ได้มาจากการแจงนับจำนวนครัวเรือนแต่ละหลังคาเรือนบนภาพทางดาวเทียมและลงพื้นที่สำรวจ 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 ในที่นี้มีหน่วยเป็นหลังคาเรือน (524 หลัง)

e = ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

แทนค่าในสูตร

$n = N/(1+Ne^2)$

$= 524 / \left(1+ (524)\ (0.05)^2\right)$

= 226.84

จากการสำรวจและแจงนับครัวเรือนบนภาพถ่ายทางอากาศ พบว่า มีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งสิ้น 524 ครัวเรือน เมื่อนำมาคำนวณทำให้ได้ขนาดตัวอย่างรวม 226.84 ตัวอย่าง โดยที่ปรึกษาเก็บตัวอย่างทั้งสิ้น 227 ตัวอย่าง

5) การสุ่มตัวอย่าง

<u>กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก</u>

- <u>พื้นที่ติดโครงการ</u> (เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง) บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้พักอาศัย เจ้าของบ้าน ผู้ดูแลอาคารหรือสถานประกอบการ เป็นต้น พื้นที่ติดโครงการ ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง

- <u>ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u> (เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรงรองมาจากกลุ่มแรก) บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน จำนวนทั้งหมด 7 ตัวอย่าง โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 3 ตัวอย่าง ยังไม่ได้รับแบบสอบถามกลับจำนวน 4 ตัวอย่าง (ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ)

<u>กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง</u>

- <u>ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u> (สำรวจความคิดเห็นร้อยละ 80.18 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง) เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการค่อนข้างน้อย บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวถนน รวมทั้งกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุดจำนวน 182 ตัวอย่าง โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 176 ตัวอย่าง และยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 6 ตัวอย่าง (ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ)

- <u>ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u> (สำรวจความคิดเห็นร้อยละ 19.82 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง) เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการน้อย บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นไปตามแนวถนน รวมทั้งกระจายการสำรวจความคิดเห็นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุดทั้งหมดจำนวน 45 ตัวอย่าง โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 45 ตัวอย่าง **(สรุปรายละเอียดขั้นตอนการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 3-36)**

ตารางที่ 3-36 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	17 เมษายน 2568	เจ้าหน้าที่เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็นครั้งที่ 1 แบ่งเป็น กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ - บ้านเลขที่ 65/60, 65/33 และ 65/41 ไม่พบผู้อยู่อาศัยในขณะที่ลงสำรวจ - โรงแรม Bella Nara Phuket Naiyang Beach Hotel ได้ฝากแบบสำรวจความคิดเห็นไว้กับพนักงาน กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ - โรงแรม เดวาภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า - โรงแรมโคโคเทล ภูเก็ต ในยาง - โรงแรม Airport Beach Hotel - โรงแรม Naiyang Beach Hotel - โรงแรม Chill House Nai Yang - โรงแรม ในยางบีช รีสอร์ทแอนด์สปา ได้ฝากแบบสำรวจความคิดเห็นไว้กับประชาสัมพันธ์ และส่วนต้อนรับ
2	25-26 เมษายน 2568	เจ้าหน้าที่เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็นครั้งที่ 1 แบ่งเป็น กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็น ไม่พบผู้อยู่อาศัยในขณะที่ลงสำรวจ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปยังสถานประกอบการ เพื่อสอบถามแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้ฝากไว้ ทั้งนี้พนักงานแจ้งว่าหากเอกสารเสร็จ จะติดต่อกลับไป กลุ่มพื้นที่หลักพื้นที่กลุ่มพื้นที่รองระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปยังสถานประกอบการ เพื่อสอบถามแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้ฝากไว้ ทั้งนี้พนักงานแจ้งว่าเอกสารแบบสำรวจความคิดเห็นอยู่ที่ฝ่ายบุคคล และผู้จัดการ
3	15 พฤษภาคม 2568	เจ้าหน้าที่เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็นครั้งที่ 2 แบ่งเป็น กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็น ไม่พบผู้อยู่อาศัยในขณะที่ลงสำรวจ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปยังสถานประกอบการ เพื่อสอบถามแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้ฝากไว้ ทั้งนี้พนักงานแจ้งว่าหากเอกสารเสร็จ จะติดต่อกลับไป กลุ่มพื้นที่หลักพื้นที่กลุ่มพื้นที่รองระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปยังสถานประกอบการ เพื่อสอบถามแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้ฝากไว้ ทั้งนี้พนักงานแจ้งว่าเอกสารแบบสำรวจความคิดเห็นอยู่ที่ฝ่ายบุคคล และผู้จัดการ
4	18 พฤษภาคม 2568	เจ้าหน้าที่เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็นครั้งที่ 2 แบ่งเป็น กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปเพื่อขอสัมภาษณ์ความคิดเห็น ไม่พบผู้อยู่อาศัยในขณะที่ลงสำรวจ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปยังสถานประกอบการ เพื่อสอบถามแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้ฝากไว้ ทั้งนี้พนักงานแจ้งว่าหากเอกสารยังไม่เสร็จ กลุ่มพื้นที่หลักพื้นที่กลุ่มพื้นที่รองระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - เจ้าหน้าที่เดินทางไปยังสถานประกอบการ เพื่อสอบถามแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้ฝากไว้ ทั้งนี้พนักงานแจ้งว่าเอกสารแบบสำรวจความคิดเห็นยังไม่สะดวกตอบ
5	21 พฤษภาคม 2568	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทางไปรษณีย์แบบตอบรับ (รอบที่ 1)

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
6	29 พฤษภาคม 2568	บริษัทที่ปรึกษาได้รับใบตอบรับกลับจากการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นทางไปรษณีย์รอบที่ 1 จำนวน 10 ตัวอย่าง ประกอบด้วย <u>กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u> จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ - บ้านเลขที่ 65/60, 65/33 และ 65/41 - โรงแรม Bella Nara Phuket Naiyang Beach Hotel <u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u> จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ - โรงแรม เดวาภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า - โรงแรมโคโคเทล ภูเก็ต ในยาง - โรงแรม Airport Beach Hotel - โรงแรม Naiyang Beach Hotel - โรงแรม Chill House Nai Yang - โรงแรม ในยางบีช รีสอร์ทแอนด์สปา -

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
7	30 พฤษภาคม 2568	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทางไปรษณีย์แบบตอบรับ (รอบที่ 2) POS B1183000204386 RCPT#1194694 30/05/2025 11:53:57 USER#supawadee.tha RC#300455 W3 TR#7011884 1. ผู้รับ: เจ้าของบ้านเลขที่ 65.60 ED 3186 9783 2 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9784 6 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 2. ผู้รับ: เจ้าของบ้านเลขที่ 65.33 ED 3186 9785 0 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9786 3 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 3. ผู้รับ: เจ้าของบ้านเลขที่ 65.41 ED 3186 9787 7 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9788 5 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 4. ผู้รับ: โรงแรม bella ED 3186 9789 4 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9790 3 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 5. ผู้รับ: โรงแรม เดอะภูเก็ต ED 3186 9791 7 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9792 5 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 6. ผู้รับ: โรงแรมไดโดเทล ED 3186 9793 4 TH น้ำหนัก 0.102 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9794 8 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 7. ผู้รับ: โรงแรมAirport ED 3186 9795 1 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9796 5 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 8. ผู้รับ: โรงแรมNiyang ED 3186 9797 9 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9798 2 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 9. ผู้รับ: โรงแรม Chill ED 3186 9799 6 TH น้ำหนัก 0.104 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9800 2 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00 10. ผู้รับ: โรงแรม ในนางทิง ED 3186 9801 6 TH น้ำหนัก 0.102 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ ฿42.00 ตอบรับ EMS ในฯ ED 3186 9802 0 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ ฿12.00
8	4 มิถุนายน 2568	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นทางไปรษณีย์<u>แบบตอบรับรอบที่ 2</u> จำนวน 10 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
		<u>กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u> จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ - บ้านเลขที่ 65/60, 65/33 และ 65/41 - โรงแรม Bella Nara Phuket Naiyang Beach Hotel <u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u> จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ - โรงแรม เดวาภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า - โรงแรมโคโคเทล ภูเก็ต ในยาง - โรงแรม Airport Beach Hotel - โรงแรม Naiyang Beach Hotel - โรงแรม Chill House Nai Yang - โรงแรม ในยางบีช รีสอร์ทแอนด์สปา

<u>กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u> จากการลงสำรวจในระยะรัศมี 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ วัดมงคลวราราม โรงเรียนวัดมงคลวราราม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู และมัสยิดดารุ้ลอาบีดีน ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู (ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ **ดังตารางที่ 3-37**)

ตารางที่ 3-37 สรุปการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว)

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
1	8 สิงหาคม 2568	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นทางไปรษณีย์<u>แบบตอบรับรอบที่ 1</u> จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ <u>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู</u> POS B11830000204389 RCPT#1339056 08/08/2025 15:26:53 USER#manon.sr RC#300455 W6 TR#7058839 1. ผู้รับ: รพ.ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลสาคู ED 5139 5974 4 T-I น้ำหนัก 0.092 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ B37.00 ตอบรับ EMS ในา ED 5139 5975 8 T-I N ตอบรับ EMS ในประเทศ B12.00
3	15 สิงหาคม 2568	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นทางไปรษณีย์<u>แบบตอบรับรอบที่ 2</u> จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู POS B11830000204388 RCPT#1372125 15/08/2025 17:25:45 USER.#patcharaporn.ph RC#300455 W5 TR#7062737 1. ผู้รับ: รพเสริมสุขภาพ ED 5501 4321 8 TH น้ำหนัก 0.092 Kg. TH 83110 กลาง N EMS ในประเทศ B37.00 ตอบรับ EMS ในา ED 5501 4322 1 TH N ตอบรับ EMS ในประเทศ B12.00
4	20 สิงหาคม 2568	<u>บริษัทที่ปรึกษาได้รับใบตอบรับกลับจากการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นทางไปรษณีย์รอบที่ 1 และรอบที่ 2</u> ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคูยังไม่ได้ตอบแบบสำรวจกลับมา
5	9 กันยายน 2568	บริษัทที่ปรึกษาได้โทรศัพท์สอบถามไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่แจ้งว่ายังไม่สะดวกตอบแบบสำรวจความคิดเห็น

<u>กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ</u> จากการลงสำรวจในระยะรัศมี 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรสาคู และไม่ประสงค์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ

<u>กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง</u> ที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูล และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามครอบคลุมด้านต่างๆ คือ ผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลสาคู) จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 1 ตัวอย่าง

6) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **(ตัวอย่างแบบสอบถาม ดังแสดงในภาคผนวก จ)** ซึ่งได้สำรวจโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ (Interviewing) ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง) และประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนในรัศมีระยะ 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 7 ตัวอย่าง) ประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 182 ตัวอย่าง) ประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวน 45 ตัวอย่าง) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (จำนวน 5 ตัวอย่าง) กลุ่มหน่วยงานราชการ (จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง) และกลุ่มผู้นำชุมชน (จำนวน 1 ตัวอย่าง) **สรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 3-38**

ตารางที่ 3-38 สรุปรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง	ได้รับแบบสอบถาม (ตัวอย่าง)	ไม่ได้รับแบบสอบถาม (ตัวอย่าง)	บ้านว่าง/ให้เช่า ไม่มีผู้อยู่อาศัย (ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ <u>ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง</u>				
ครั้งที่ 1	-	-	-	-
ครั้งที่ 2	-	-	-	-
กลุ่มระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ <u>จำนวน 7 ตัวอย่าง</u>				
ครั้งที่ 1	3	4	-	- ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ จำนวน 4 ตัวอย่าง
ครั้งที่ 2	3	4	-	
กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ <u>จำนวน 182 ตัวอย่าง</u>				
ครั้งที่ 1	176	6	-	- ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ จำนวน 6 ตัวอย่าง
ครั้งที่ 2	176	6	-	
กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ <u>จำนวน 45 ตัวอย่าง</u>				
ครั้งที่ 1	45	-	-	
ครั้งที่ 2	45	-	-	
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว <u>จำนวน 5 ตัวอย่าง</u>				
ครั้งที่ 1	4	1	-	- ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ จำนวน 1 ตัวอย่าง
ครั้งที่ 2				
กลุ่มหน่วยงานราชการ <u>จำนวน 2 ตัวอย่าง</u>				
ครั้งที่ 1	1	1	-	- ไม่ประสงค์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น
ครั้งที่ 2				

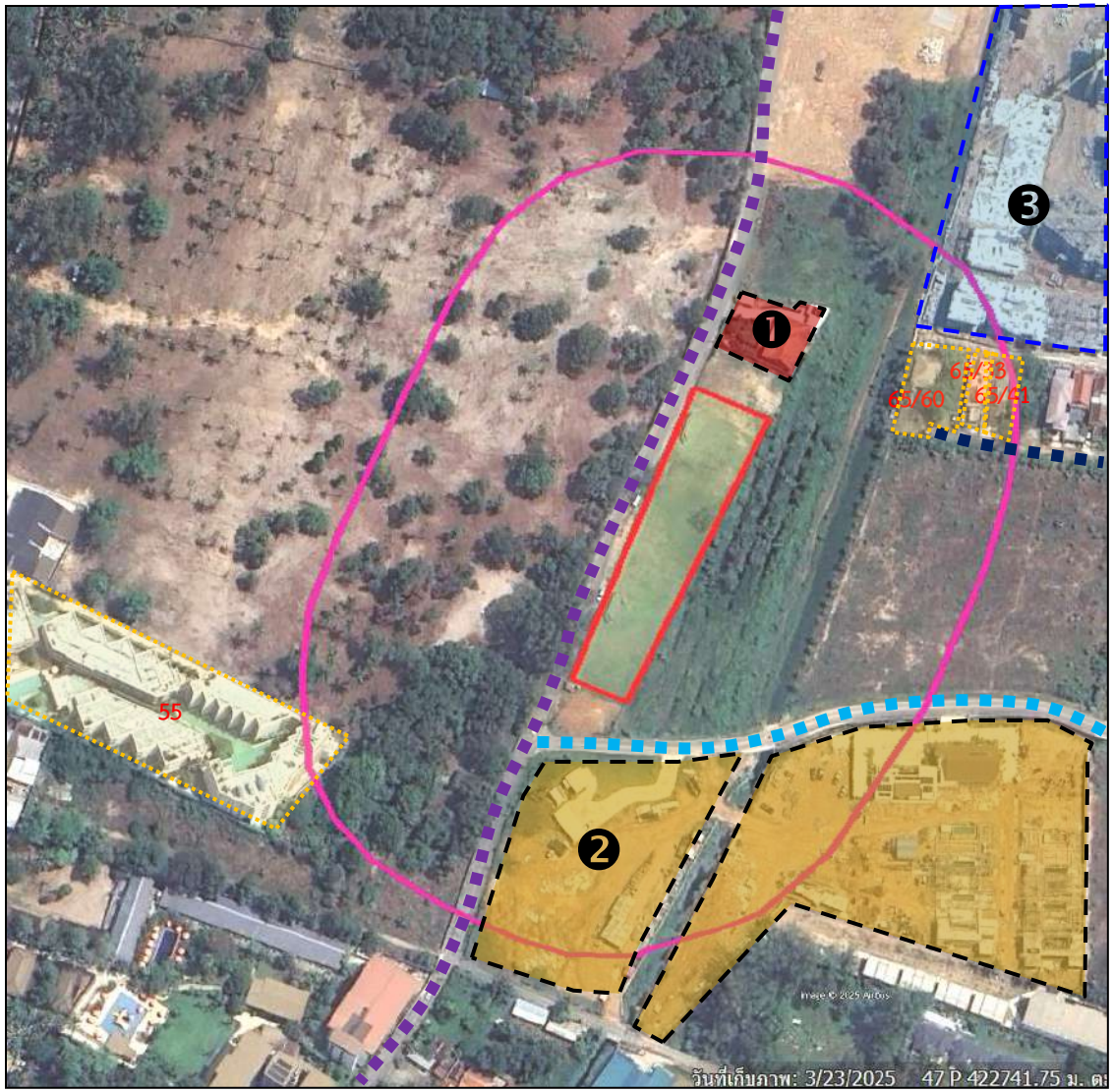
กลุ่มตัวอย่าง	ได้รับแบบสอบถาม (ตัวอย่าง)	ไม่ได้รับแบบสอบถาม (ตัวอย่าง)	บ้านว่าง/ให้เช่า ไม่มีผู้อยู่อาศัย (ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
กลุ่มผู้นำชุมชน <u>จำนวน 1 ตัวอย่าง</u>				
ครั้งที่ 1	1	-	-	-
ครั้งที่ 2				

7) การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ใช้สถิติพรรณนา คือ อัตราส่วน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

8) ผลการสัมภาษณ์

ทั้งในส่วนของเศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้าน ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ด้านสิ่งแวดล้อม และทัศนคติต่อโครงการ โดยแบ่งกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้



รายชื่อผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก
ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1	116	คุณนิธิ
2	-	พื้นที่กำลังมีการก่อสร้าง (อมฤต ลักซัวรี วิลล่า)
3	-	พื้นที่กำลังก่อสร้าง The Title Serenity Naiyang

สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- บ้านเลขที่ XX ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ
- ซอยในยาง 2/1
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางสาธารณประโยชน์

สำรวจเมื่อ **ครั้งที่ 1 :** วันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568
ครั้งที่ 2 : วันพฤหัสบดีที่ 15 ถึงวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568
จำนวนแบบสอบถาม ทั้งหมดจำนวน 7 ชุด ได้รับแบบสอบถามกลับจำนวน 2 ชุด

รูปที่ 3-33 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

N

โรงแรม Bella Nara Phuket Naiyang Beach Hotel

บ้านเลขที่ 65/60

บ้านเลขที่ 65/33

บ้านเลขที่ 65/41

รูปที่ 3-34 กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ที่ยังไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นกลับ)

สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 7 ตัวอย่าง
- กลุ่มตัวอย่าง (ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ)
- กลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงาราชการ/ผู้นำชุมชน
- ซอยในยาง 2/1
- ซอยในยาง 2
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางสาธารณประโยชน์
- ซอยบางม่าเหลา 2/2
- ซอยบางม่าเหลา 2
- ทางหลวงชนบทหมายเลข 4027
- ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง

<u>สำรวจเมื่อ</u> **ครั้งที่ 1 :** วันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568

ครั้งที่ 2 : วันพฤหัสบดีที่ 15 ถึงวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

<u>จำนวนแบบสอบถาม</u>

ทั้งหมดจำนวน 182 ชุด ได้รับแบบสอบถามกลับจำนวน 175 ชุด

N

รูปที่ 3-35 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ที่ตั้ง 65

โรงแรม เดวาภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า

ที่ตั้ง 199

โรงแรมโคโคเทล ภูเก็ต ในยาง

ที่ตั้ง 80/15

โรงแรม Airport Beach Hotel

ที่ตั้ง 80/30-38

โรงแรม Naiyang Beach Hotel

ที่ตั้ง 133

โรงแรม Chill House Nai Yang

ที่ตั้ง 65/23-24

โรงแรม ในยางบีช รีสอร์ท แอนด์สปา

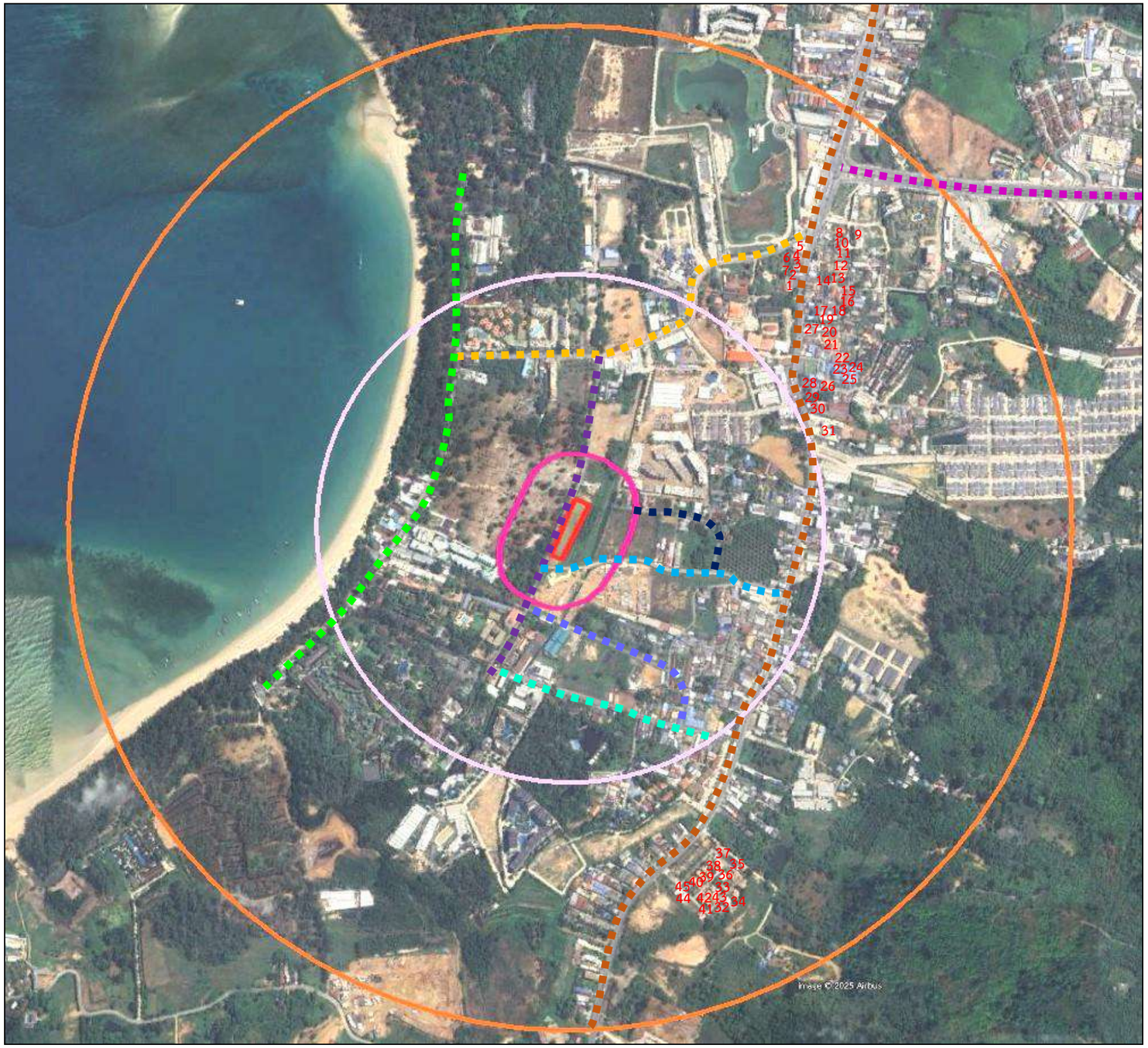
รูปที่ 3-36 กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ที่ยังไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นกลับ)

ตารางที่ 3-39 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1	65/98	คุณรุธิรา ฮอล	33	65/44	คุณศรี	65	129/47	ไม่ประสงค์ออกนาม	97	129/71	คุณรัตนาวดี
2	65/14	ไม่ประสงค์ออกนาม	34	65/45	คุณลัดดาวัณต์ แกรมอก	66	129/46	คุณกุ๋ย	98	129/70	คุณฝ้าย
3	65/43	ไม่ประสงค์ออกนาม	35	65/113	คุณกำไลทิพย์ ฐานะณัณฐ์	67	129/45	คุณเอื้อมดาว	99	129/69	คุณน้ำเพชร หมั่นการ
4	80/16	คุณชาย	36	65/63-1	ไม่ประสงค์ออกนาม	68	129/44	ไม่ประสงค์ออกนาม	100	129/68	คุณจินตนา
5	65/81	คุณกัลยาณี โมเต็นสัน	37	65/63-2	ไม่ประสงค์ออกนาม	69	129/43	ไม่ประสงค์ออกนาม	101	129/67	คุณสุวีณา
6	65/80	ไม่ประสงค์ออกนาม	38	65/63-3	ไม่ประสงค์ออกนาม	70	129/42	คุณก้อย	102	129/66	คุณอาทิตยา นวลองค์
7	65/151	คุณ Band V house	39	65/63-4	ไม่ประสงค์ออกนาม	71	129/41	คุณกิตติพงศ์	103	129/65	คุณวิมลทิพย์ อินทะมะโน
8	65/152	ไม่ประสงค์ออกนาม	40	65/63-5	ไม่ประสงค์ออกนาม	72	129/40	ไม่ประสงค์ออกนาม	104	129/105	คุณสุภาวดี ศรีมุกข์
9	65/99	ไม่ประสงค์ออกนาม	41	65/63	คุณดา	73	129/39	คุณติ๊ก	105	129/33	คุณยศพล หลีสกุล
10	65/100	ไม่ประสงค์ออกนาม	42	88	ไม่ประสงค์ออกนาม	74	129/38	คุณเจ	106	129/34	คุณอภิรักษ์
11	65/47-1	คุณดา วงษ์หลี	43	88/4	ไม่ประสงค์ออกนาม	75	129/19	คุณสัมพันธ์	107	129/35	คุณอามัส หลักมั่น
12	65/47-2	ไม่ประสงค์ออกนาม	44	88/20	คุณณัฐติมา มัจฉาเวช	76	129/18	ไม่ประสงค์ออกนาม	108	129/36	ไม่ประสงค์ออกนาม
13	65/47-3	ไม่ประสงค์ออกนาม	45	88/1	ไม่ประสงค์ออกนาม	77	129/84	ไม่ประสงค์ออกนาม	109	129/27	คุณกวาง
14	65/47-4	คุณเร๊าะ	46	129/61	คุณสุภาพร นิคแลนด์	78	129/83	คุณนัยนา ปะโถทัง	110	129/28	ไม่ประสงค์ออกนาม
15	65/47-5	ไม่ประสงค์ออกนาม	47	126/60	ไม่ประสงค์ออกนาม	79	129/91	ไม่ประสงค์ออกนาม	111	84/5	คุณชาตรี ทองศรี
16	65/18	คุณประสาร วงษ์หลี	48	129/59	คุณณฐิติรัตน์ นุ่มนิ่ม	80	129/90	คุณปุ้ย	112	85	คุณลัดดาวัลณ์ จันทร์วงษ์
17	65/22	ไม่ประสงค์ออกนาม	49	129/58	คุณปู	81	129/89	ไม่ประสงค์ออกนาม	113	35/27	คุณสมศักดิ์ จันทร์วงษ์
18	65/1-1	ไม่ประสงค์ออกนาม	50	129/57	คุณมารุต ปานหลี	82	129/88	ไม่ประสงค์ออกนาม	114	98/4	คุณสนชัย แก้วศรีจันทร์
19	65/1-2	ไม่ประสงค์ออกนาม	51	129/56	ไม่ประสงค์ออกนาม	83	129/87	ไม่ประสงค์ออกนาม	115	69/3	คุณแดง ภุมลักษณ์
20	65/1-3	ไม่ประสงค์ออกนาม	52	126/55	คุณบุปผารัตน์	84	129/86	ไม่ประสงค์ออกนาม	116	69/2	คุณอารุณ ภุมลักษณ์
21	65/1-4	ไม่ประสงค์ออกนาม	53	129/54	ไม่ประสงค์ออกนาม	85	129/85	ไม่ประสงค์ออกนาม	117	69/1	คุณหลี ภุมลักษณ์
22	65/1-5	ไม่ประสงค์ออกนาม	54	129/53	คุณพิมพ์	86	129/76	ไม่ประสงค์ออกนาม	118	69/5	คุณดวงพร ภุมลักษณ์
23	65/1-6	คุณกิตติพงศ์ ตันวิชา	55	129/52	ไม่ประสงค์ออกนาม	87	129/77	ไม่ประสงค์ออกนาม	119	71/2	คุณไก่
24	65/1-7	ไม่ประสงค์ออกนาม	56	129/51	ไม่ประสงคออกนาม	88	129/78	คุณสัมพันธ์	120	110	คุณห้าบี จันทร์วงษ์
25	65/4	คุณญาดา วิเศษกันทราภรณ์	57	129/50	ไม่ประสงค์ออกนาม	89	129/79	ไม่ประสงค์ออกนาม	121	110/8	คุณกันสนี ปลูกเสก
26	65/4-1	ไม่ประสงค์ออกนาม	58	129/27	คุณมนตรี พจาวุธ	90	129/80	คุณนนท์	122	110/2	ไม่ประสงค์ออกนาม
27	65/52	นายเดชา จันทรเกษม	59	129/26	ไม่ประสงค์ออกนาม	91	129/81	ไม่ประสงค์ออกนาม	123	110/3	ไม่ประสง์ออกนาม
28	65/57	คุณกรชนก	60	129/24	ไม่ประสงค์ออกนาม	92	129/82	คุณน้ำ	124	110/4	คุณยูซี
29	65/22	คุณปิยวัฒน์	61	129/23	คุณสัมพันธ์ แสงสุวรรณ์ภากร	93	129/75	ไม่ประสงค์ออกนาม	125	110/5	คุณวาซีส
30	65/105	คุณอุดมศักดิ์ มัจฉาเวช	62	129/22	คุณน็อต	94	129/74	ไม่ประสงค์ออกนาม	126	110/6	คุณซัน
31	65/20	ไม่ประสงค์ออกนาม	63	129/21	ไม่ประสงค์ออกนาม	95	129/73	คุณศิริพรรณ	127	72/2	คุณกันต์ชัย ศรีรัตน์
32	65/46	คุณฝาตีมัะ วงษ์หลี	64	129/48	คุณฟ้าใส	96	129/72	คุณอาภรณ์ บุญสุข	128	72/3	ไม่ประสงค์ออกนาม

ตารางที่ 3-39 (ต่อ) รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
129	84/2	คุณอดิเรกดิ์ ช่างเปรียบ	158	71	คุณเกตุ ใบลาภ
130	84/1	คุณปัญติญา จันทวงษ์	159	71/6	คุณกิติการ เย็นจิตร
131	84	คุณสมาน จันทวงษ์	160	71/7	คุณพัชราภรณ์ เย็นจิต
132	35/5	คุณอังคณา แซ่อิ๋ง	161	64/3	คุณนิตยา ไมดุเก็ม
133	35/3	คุณโชติ จันทวงษ์	162	64	คุณสงวน จันทวงษ์
134	76/3	คุณชญานี สารสิทธิ์	163	64/5	คุณสกุล ชายคำ
135	76/4	คุณใจ	164	85/19	คุณชานนท์ ทองศรี
136	110/1	คุณฮิ้ว มาลี	165	82/1	คุณกาญจนา ไมดุเก็ม
137	76/5	คุณหนุน กูมูดา	166	66/19	ไม่ประสงค์ออกนาม
138	76/17	คุณเสาวลี สารสิทธิ์	167	64/1	คุณชนิตา ศรีส่อง
139	73/78	คุณหยาม กุมูดา	168	64/11	คุณสมใจ พรหมชัย
140	76/19	ไม่ประสงค์ออกนาม	169	66/18	คุณไพโรจน์ ชูเทียน
141	81/23	ไม่ประสงค์ออกนาม	170	129/102	คุณพล
142	81/22	ไม่ประสงค์ออกนาม	171	129/97	ไม่ประสงค์ออกนาม
143	76/15	คุณอรุณสิริ บิลฮับดุลลาห์	172	129/96	ไม่ประสงค์ออกนาม
144	81/3	คุณภูแดง กุมูดา	173	129/95	คุณบุษบา
145	81/9	คุณวนิดา หนูสาม	174	129/94	ไม่ประสงค์ออกนาม
146	80/1	คุณทนุ บุตรหลำ	175	135	โรงแรม พราวภูเก็ต
147	80	คุณรอหย้า กุมูดา	176	116	โรงแรม เดอะ สเลท ภูเก็ต
148	81/11	คุณกูเสี้ย กุมูดา			
149	81/7	คุณสาเบน เชษฐพันธ์			
150	93/11	คุณประวิทย์ กลอมศรี			
151	81/13	คุณสุรินทร์ ชายคำ			
152	81/24	คุณเจียว ชายคำ			
153	81/1	คุณลี้หญ้า ชายคำ			
154	68/2	คุณไพรัตน์ เมลานนท์			
155	73/1	คุณเกตุ สมาน			
156	73/7	คุณบังโญ			
157	71/5	คุณเรียม ใบลาภ			



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ซอยในยาง 2/1
- ซอยในยาง 2
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางสาธารณประโยชน์
- ซอยบางม่าเหลา 2/2
- ซอยบางม่าเหลา 2
- ทางหลวงชนบทหมายเลข 4027
- ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026

สำรวจเมื่อ **ครั้งที่ 1 :** วันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568
ครั้งที่ 2 : วันพฤหัสบดีที่ 15 ถึงวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

จำนวนแบบสอบถาม

ทั้งหมดจำนวน 45 ชุด ได้รับแบบสอบถามกลับจำนวน 45 ชุด

N

รูปที่ 3-37 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-40 แสดงรายชื่อผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	ลำดับ	บ้านเลขที่	ผู้ให้สัมภาษณ์
1	55	คุณพัชรินท์ เพชรรัตน์	27	48	คุณสว่าน เพชรรัตน์
2	52	คุณอาภรณ์ เพชรรัตน์	28	48/1	คุณศิริวรรณ จารุวาทีกุล
3	55/2	คุณวัฒนา ท่าลี	29	7	คุณสุภา เพชรรัตน์
4	55/1	คุณปัญญา ลิ่มประดิษฐ์	30	42	คุณผ่อง จำปาทอง
5	52/4	คุณเดียว	31	42/2	คุณบุญเสริม จำปาทอง
6	55/3	คุณแก้ว	32	86/15	คุณนิตยา
7	52/3	คุณจำลอง ลิ่มประดิษฐ์	33	86/41	คุณสุภมาส
8	46/1	คุณสมจิต นวลนุ่น	34	86/10	คุณเอกฉัตร แป้นเจริญ
9	34/1	คุณอุดมพร ถิ่นตะกั่วป่า	35	86/26	คุณนา
10	34/4	คุณสมรัก ถิ่นตะกั่วป่า	36	65/19	คุณวิท
11	34	คุณจ้อ ถิ่นตะกั่วป่า	37	65/14	ไม่ประสงค์ออกนาม
12	34/7	คุณวันดี ถิ่นตะกั่วป่า	38	65/61	คุณเลาะ (BARAER)
13	34/6	คุณวิทยา ติสะระพงษ์	39	74/38	คุณมด
14	34/3	คุณมานพ	40	74/35	ไม่ประสงค์ออกนาม
15	1/1	คุณนิสา วีระกุล	41	74/40	ไม่ประสงค์ออกนาม
16	1/3	คุณจิ๊บ	42	78/44	ไม่ประสงค์ออกนาม
17	1/4	คุณพงษ์	43	78/46	คุณสมศรี
18	1/5	คุณเกสร ไกรรักษ์	44	78/48	คุณเฟื่องพิรุณ
19	1/3	คุณประเสริฐ ท่าดี	45	78/5	คุณเบญจพล กุญสิริมาส
20	1/10	คุณวิทยา			
21	1	คุณจรรยา จำปาทอง			
22	36/3	ไม่ประสงค์ออกนาม			
23	36/1	คุณวันดี จำปาทอง			
24	36	คุณมณี ถมนา			
25	39/1	คุณสุนันท์ มหาพล			
26	54	คุณเพียง เพชรรัตน์			

ผลการสำรวจความคิดเห็น สรุปได้ดังนี้

(1) **กลุ่มติดพื้นหลัก (พื้นที่ติดโครงการ) :** ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง

(2) **กลุ่มติดพื้นหลัก (ในระยะรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ)** จำนวน 7 ตัวอย่าง

<u>ครั้งที่ 1</u> วันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมา จำนวน 3 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ ดังนี้ **(ดังแสดงในตารางที่ 3-41)**

ตารางที่ 3-41 ผลการสำรวจความคิดครั้งที่ 1 ต่อกลุ่มพื้นที่หลัก (ในระยะรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
1. บ้านเลขที่ 116 **ผู้ให้สัมภาษณ์** คุณนิธิ **อายุ** 83 **ปี เพศ** ชาย **นับถือศาสนา** พุทธ **ผู้ตอบแบบสอบถาม :** เจ้าของบ้าน	- น้ำสำหรับบริโภคใช้น้ำซื้อขวด/น้ำถัง - น้ำสำหรับอุปโภคใช้น้ำบ่อ - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง	- ไม่ได้รับ	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - ไม่ได้รับ <u>ช่วงดำเนินการ</u> - ไม่ได้รับ	<u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u> - ไม่มี
2. พื้นที่กำลังมีการก่อสร้าง (อมฤต ลักซัวรี วิลล่า) **ผู้ให้สัมภาษณ์** ไม่ประสงค์ออกนาม **อายุ** 32 **ปี เพศ** หญิง **นับถือศาสนา** พุทธ **ผู้ตอบแบบสอบถาม :** ผู้แทนโครงการ	- น้ำสำหรับบริโภคใช้น้ำซื้อขวด/น้ำถัง - น้ำสำหรับอุปโภคใช้น้ำประปา - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง	- ด้านน้ำเสีย และการระบายน้ำ ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน สั่นสะเทือน และเขม่าหรือควัน ผลกระทบระดับปานกลาง <u>ช่วงดำเนินการ</u> - ด้านน้ำเสีย การระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง	<u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u> - ด้านฝุ่นละออง และดินที่จะหล่นบนถนน
3. พื้นที่กำลังก่อสร้าง The Title Serenity Naiyang **ผู้ให้สัมภาษณ์ :** นายธงชัย เชียงสุ **เพศ** ชาย	- ใช้น้ำซื้อขวด/ถังเพื่อการอุปโภค - ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสถานีไฟฟ้าถลาง	- ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน สั่นสะเทือน ขยะมูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน การจราจรติดขัด และด้านความ	- **ช่วงก่อสร้าง** คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน สั่นสะเทือน ขยะมูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง	- **ช่วงก่อสร้าง** คือ การจัดเก็บมูลฝอย การป้องกันฝุ่นละออง และเสียง การจราจร - **ช่วงดำเนินการ** คือ การจัดเก็บ

ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	ความคิดเห็นต่อโครงการ
นับถือศาสนา พุทธ ผู้จัดการโครงการเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม		ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย	- ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย - **ช่วงดำเนินการ** คือ ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน สั่นสะเทือน ขยะมูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย	มูลฝอย การป้องกันฝุ่นละออง และเสียง การจราจร **ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม** คือ จัดการเรื่องฝุ่นบนถนน ควรมีจุดล้างล้อรถ การป้องกันสิ่งของร่วงใส่บนถนน

<u>ครั้งที่ 2</u> เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 ถึงวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 กลุ่มพื้นที่หลัก (ในระยะรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ) จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมา จำนวน 3 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ ดังนี้ **(ดังแสดงในตารางที่ 3-42)**

ตารางที่ 3-42 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผู้ให้สัมภาษณ์	ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	มาตรการเพิ่มเติม
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ		
1. บ้านเลขที่ 116 **ผู้ให้สัมภาษณ์** คุณนิธิ **อายุ** 83 **ปี เพศ** ชาย **นับถือศาสนา** พุทธ **ผู้ตอบแบบสอบถาม :** เจ้าของบ้าน	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- **ข้อเสนอแนะ** ไม่มี	**<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** ไม่มี **<u>ช่วงดำเนินการ</u>** ไม่มี
2. พื้นที่กำลังมีการก่อสร้าง (อมฤต ลักซัวรี วิลล่า) **ผู้ให้สัมภาษณ์** ไม่ประสงค์ออกนาม **อายุ** 32 **ปี เพศ** หญิง **นับถือศาสนา** พุทธ **ผู้ตอบแบบสอบถาม :** ผู้แทนโครงการ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- เพียงพอ	- **ข้อเสนอแนะ** ไม่มี	**<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** ไม่มี **<u>ช่วงดำเนินการ</u>** ไม่มี
3. พื้นที่กำลังก่อสร้าง The Title Serenity Naiyang **ผู้ให้สัมภาษณ์ :** นายธงชัย เชียงสุ **เพศ** ชาย **นับถือศาสนา** พุทธ **3.**ผู้จัดการโครงการเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม	- ไม่เพียงพอ เรื่องการกั้นรั้วที่มีความสูง 2.00 เมตร ดังนั้นโครงการจึงขอเพิ่มการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 2.40 เมตร รอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออก โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- เพียงพอ	- เพียงพอ -	- เพียงพอ	- **ข้อเสนอแนะ** ไม่มี	**<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** ไม่มี **<u>ช่วงดำเนินการ</u>** ไม่มี

(3) กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

<u>ครั้งที่ 1</u> วันพฤหัสบดีที่ 17 ถึงวันเสาร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2568

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (ดังแสดงในตารางที่ 3-43)

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.98) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40ปี (ร้อยละ 35.80) สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 67.05) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 49.43) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 53.98) สำหรับยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้รถยนต์ (ร้อยละ 68.75) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 51.14) และส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยตั้งแต่ 20,001-25,000 บาท (ร้อยละ 35.23)

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57.78) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 40.00) สถานภาพครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 57.78) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 40.00) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 71.11) ยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำภารกิจส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 73.33) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 24.44) และส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยตั้งแต่ 15,001-20,000 บาท (ร้อยละ 48.89)

ตารางที่ 3-43 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)
<u>เพศ</u>		
ชาย	81 (46.02)	19 (42.22)
หญิง	95 (53.98)	26 (57.78)
<u>อายุ (ปี)</u>		
น้อยกว่า 21 ปี	-	-
21-30 ปี	10 (5.68)	5 (11.11)
31-40 ปี	63 (35.80)	10 (22.22)
41-50 ปี	60 (34.09)	18 (40.00)
51-60 ปี	31 (17.61)	9 (20.00)
> 60 ปี	12 (6.82)	3 (6.67)
ไม่ระบุ	-	-
<u>สถานภาพในครอบครัว</u>		
เป็นหัวหน้าครอบครัว	55 (31.25)	17 (37.78)
ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว	118 (67.05)	26 (57.78)
บุตร/ลูกเขย/ลูกสะใภ้	3 (1.70)	2 (4.44)

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)
อื่นๆ (ไม่ระบุข้อมูล)	-	-
การศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	-	-
ประถมศึกษา	4 (2.27)	3 (6.67)
มัธยมศึกษาตอนต้น	8 (4.55)	4 (8.89)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช	17 (9.66)	7 (15.56)
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	60 (34.09)	18 (40.00)
ปริญญาตรี	87 (49.43)	11 (24.55)
สูงกว่าปริญญาตรี	-	2 (4.44)
อื่นๆ	-	-
การนับศาสนา		
พุทธ	81 (46.02)	13 (28.89)
อิสลาม	95 (53.98)	32 (71.11)
คริสต์	-	-
การเดินทางไปทำงานและทำภารกิจ		
รถจักรยานยนต์	55 (31.25)	33 (73.33)
รถโดยสารประจำทาง	-	-
รถยนต์ส่วนบุคคล	121 (68.75)	12 (26.67)
อื่นๆ (ไม่ระบุข้อมูล)	-	-
การประกอบอาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	7 (3.98)	-
ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่	-	3 (6.67)
กำลังศึกษาอยู่	-	1 (2.22)
รับจ้างทั่วไปรายวัน	21 (11.93)	7 (15.56)
เจ้าของกิจการส่วนตัว	90 (51.14)	11 (24.44)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3 (1.70)	5 (11.11)
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	51 (28.98)	6 (13.33)
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	4 (2.27)	4 (8.89)
เกษียณ	-	-
ค้าขาย	-	7 (15.56)
วิชาชีพอิสระ (แพทย์,สถาปนิก,ทนายความ เป็นต้น)	-	1 (2.22)
อื่นๆ (ไม่ระบุข้อมูล)	-	-
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
5,000 บาทหรือต่ำกว่า	9 (5.11)	4 (8.89)
5,001-10,000 บาท	5 (2.84)	3 (6.67)
10,001-15,000 บาท	15 (8.52)	10 (22.22)
15,001-20,000 บาท	41 (23.30)	22 (48.89)
20,001-25,000 บาท	62 (35.23)	5 (11.11)
ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	44 (25.00)	1 (2.22)
อื่นๆ (ไม่ระบุข้อมูล)	-	-

2) ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐาน (ดังแสดงในตารางที่ 3-44)

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดดื่มน้ำซื้อบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 60.23) ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ (ร้อยละ 77.27) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

แหล่งน้ำดื่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าดื่มน้ำซื้อบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำบ่อ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การใช้กระแสไฟฟ้าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) การกำจัดมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3-44 ข้อมูลด้านการสาธารณูปโภคพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)
<u>แหล่งน้ำดื่มหลัก</u>		
น้ำฝน	-	-
น้ำซื้อขวด/ถัง	176 (100.00)	45 (100.00)
น้ำประปา เช่น มีเครื่องกรอง	-	-
น้ำบ่อ	-	-
น้ำบาดาล	-	-
อื่นๆ	-	-
<u>ความเพียงพอแหล่งน้ำดื่มหลัก</u>		
เพียงพอ	176 (100.00)	45 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-
อื่นๆ	-	-
<u>แหล่งน้ำใช้หลัก</u>		
น้ำฝน	-	-
น้ำซื้อ	-	-
น้ำประปา	106 (60.23)	-
น้ำบ่อ	70 (39.77)	45 (100.00)
น้ำบาดาล	-	-
อื่นๆ	-	-
<u>ความเพียงพอแหล่งน้ำใช้หลัก</u>		
เพียงพอ	136 (77.27)	45 (100.00)
ไม่เพียงพอ	40 (22.73)	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)
อื่นๆ	-	-
หน่วยงานที่จ่ายกระแสไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	176 (100.00)	45 (100.00)
อื่นๆ	-	-
ความเพียงพอของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า		
เพียงพอ	176 (100.00)	45 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-
อื่นๆ	-	-
วิธีกำจัดมูลฝอย		
กำจัดเองโดยวิธีเผาหรือฝัง	-	-
เก็บขนโดยหน่วยงานราชการ	176 (100.00)	45 (100.00)
อื่นๆ	-	
ความเพียงพอของการกำจัดมูลฝอย		
เพียงพอ	176 (100.00)	45 (100.00)
ไม่เพียงพอ	-	-
อื่นๆ	-	-

3) ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ (ดังแสดงในตารางที่ 3-45)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้เคเบิล (ร้อยละ 47.13) ด้านการฟังวิทยุ พบว่าทั้งหมดไม่ฟังวิทยุ (ร้อยละ 100.00) และทั้งหมดไม่มีบ้านเรือนที่ใช้ Solar Rooftop (ร้อยละ 100.00)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้จานดาวเทียม (ร้อยละ 60.00) ด้านการฟังวิทยุ พบว่าทั้งหมดไม่ฟังวิทยุ (ร้อยละ 100.00) และทั้งหมดไม่มีบ้านเรือนที่ใช้ Solar Rooftop (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3-45 ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)
อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
จานดาวเทียม	40 (22.73)	27 (60.00)
เสาอากาศในบ้าน	17 (9.66)	-
เสาอากาศ	36 (20.45)	3 (6.67)
เคเบิล	83 (47.16)	-
จาน true	-	15 (33.33)
ทีวีดิจิตอล	-	-
อื่นๆ	-	-
ฟังวิทยุหรือไม่		
ฟังวิทยุ ระบุ	-	-
ไม่ฟังวิทยุ	176 (100.00)	45 (100.00)
อื่นๆ	-	-
บ้านเรือนใช้ Solar Rooftop หรือไม่		
ใช้ Solar Rooftop	-	-
ไม่ใช้ Solar Rooftop	176 (100.00)	45 (45.00)
อื่นๆ	-	-

4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 3-46)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาการระบายน้ำ และปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อย 100.00) ผลกระทบระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหาเขม่าหรือควัน (ร้อยละ 68.75) และปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 52.84) ผลกระทบระดับน้อย

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 53.33) ผลกระทบระดับปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาเขม่าหรือควัน (ร้อยละ 60.00) ผลกระทบระดับน้อย ปัญหาด้านเสียงรบกวน ปัญหามูลฝอยตกค้าง และปัญหาการระบายน้ำ (ร้อยละ 48.89) ผลกระทบระดับน้อย

ตารางที่ 3-46 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาด้านฝุ่นละออง	98 (55.68)	-	-	78 (44.32)	30 (66.67)	-	-	15 (33.33)
ปัญหาด้านเสียงรบกวน	98 (55.68)	-	-	78 (44.32)	23 (51.11)	-	3 (6.67)	19 (42.22)
ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน	98 (55.68)	-	-	78 (44.32)	20 (44.44)	-	-	25 (55.56)
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	98 (55.68)	-	-	78 (44.32)	23 (51.11)	-	3 (6.67)	19 (42.22)
ปัญหาน้ำเสีย	83 (47.16)	-	-	93 (52.84)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาการระบายน้ำ	-	-	-	176 (100.00)	19 (42.22)	-	3 (6.67)	23 (51.11)
ปัญหาเขม่าหรือควัน	55 (31.25)	-	-	121 (68.75)	18 (40.00)	-	2 (4.44)	25 (55.56)
ปัญหาการจราจรติดขัด	-	-	-	176 (100.00)	21 (46.67)	-	1 (2.22)	23 (51.11)
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	105 (59.66)	-	-	71 (40.34)	24 (53.33)	-	-	21 (46.67)
ปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์	105 (59.66)	-	-	71 (40.34)	26 (57.78)	-	-	19 (42.22)
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง	176 (100.00)	-	-	-	23 (51.11)	-	-	22 (48.89)
ปัญหาการทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง	176 (100.00)	-	-	-	20 (44.44)	-	-	25 (55.56)
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	176 (100.00)	-	-	-	30 (66.67)	-	-	15 (33.33)
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-	-

5) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในตารางที่ 3-47)

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในระยะก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาด้านฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาความสั่นสะเทือน และปัญหามูลฝอยตกค้าง (ร้อยละ 81.25) เท่ากัน ผลกระทบระดับปานกลาง

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในระยะก่อสร้าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 55.56) ผลกระทบระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหาการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ (ร้อยละ 51.11) ผลกระทบระดับน้อย ปัญหาเขม่าหรือควัน และปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์ (ร้อยละ 48.89) เท่ากัน ผลกระทบระดับน้อย

ตารางที่ 3-47 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176 (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45 (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	33 (18.75)	-	50 (28.41)	93 (52.84)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาเสียงดังรบกวน	33 (18.75)	-	50 (28.41)	93 (52.84)	20 (44.44)	-	-	25 (55.56)
ปัญหาความสั่นสะเทือน	33 (18.75)	-	50 (28.41)	93 (52.84)	25 (55.56)	-	2 (4.44)	18 (40.00)
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	33 (18.75)	-	50 (28.41)	93 (52.84)	24 (53.33)	-	-	21 (46.67)
ปัญหาน้ำเสีย	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาการระบายน้ำ	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาเขม่าหรือควัน	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	23 (51.11)	-	3 (6.67)	19 (42.22)
ปัญหาการจราจรติดขัด	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	55 (31.25)	-	-	121 (68.75)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์	55 (31.25)	-	-	121 (68.75)	23 (51.11)	-	-	22 (48.89)
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	55 (31.25)	-	-	121 (68.75)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	55 (31.25)	-	-	121 (68.75)	30 (66.67)	-	-	15 (33.33)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176 (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45 (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ	55 (31.25)	-	41 (23.30)	80 (45.45)	22 (48.89)	-	-	23 (51.11)
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-	-

6) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ (ดังแสดงในตารางที่ 3-48)

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหามูลฝอยตกค้าง ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาการระบายน้ำ และปัญหาเขม่าหรือควัน (ร้อยละ 81.25) เท่ากัน ผลกระทบระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน และปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 40.34) ผลกระทบระดับน้อยเช่นกัน

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ คือ คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ประสบปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม และปัญหาการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ (ร้อยละ 55.56) ผลกระทบระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหาการระบายน้ำ (ร้อยละ 51.11) ผลกระทบระดับน้อย ปัญหาเขม่าหรือควัน และปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์ (ร้อยละ 48.89) ผลกระทบระดับน้อย

ตารางที่ 3-48 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาฝุ่นละออง	105 (59.66)	-	-	71 (40.34)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาเสียงดังรบกวน	105 (59.66)	-	-	71 (40.34)	24 (53.33)	-	-	21 (46.67)
ปัญหาความสั่นสะเทือน	105 (59.66)	-	-	71 (40.34)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหามูลฝอยตกค้าง	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	24 (53.33)	-	-	21 (46.67)
ปัญหาน้ำเสีย	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาการระบายน้ำ	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	22 (48.89)	-	1 (2.22)	22 (48.89)
ปัญหาเขม่าหรือควัน	33 (18.75)	-	-	143 (81.25)	23 (51.11)	-	-	22 (48.89)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)				กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)			
	ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ			ไม่มีปัญหา	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย		มาก	ปานกลาง	น้อย
ปัญหาการจราจรติดขัด	55 (31.25)	-	-	121 (68.75)	30 (66.67)	-	-	15 (33.33)
ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	105 (59.66)	-	-	71 (40.34)	25 (55.56)	-	-	20 (44.44)
ปัญหาการบดบังคลื่น วิทยุและโทรทัศน์	55 (31.25)	-	-	121 (68.75)	23 (51.11)	-	-	22 (48.89)
ปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	55 (31.25)	-	41 (23.30)	80 (45.45)	39 (86.67)	-	-	6 (13.33)
ปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม	55 (31.25)	-	41 (23.30)	80 (45.45)	20 (44.44)	-	-	25 (55.56)
ปัญหาการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ	55 (31.25)	-	41 (23.30)	80 (45.45)	20 (44.44)	-	-	25 (55.56)
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-	-

7) ข้อมูลความคิดเห็นต่อโครงการ

สภาพแวดล้อม/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี (ดังแสดงในตารางที่ 3-49)

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดีที่ควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าควรมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 56.27) รองลงมา ปลูกต้นไม้มากๆ/ ทัศนียภาพที่ดี (ร้อยละ 43.73) ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย (ร้อยละ 41.91) รองลงมา มีระบบการจัดการจราจร และมีสาธารณูปโภคที่ครบครัน (ร้อยละ 27.45) เท่ากัน

<u>กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</u>

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมที่ดีที่ควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าควรปลูกต้นไม้มากๆ/ ทัศนียภาพที่ดี (ร้อยละ 40.43) รองลงมา ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/ พื้นที่เปิดโล่งมาก (ร้อยละ 31.91) ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย และมีระบบการจัดการจราจร (ร้อยละ 19.61) เท่ากัน รองลงมา มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน (ร้อยละ 17.65) และมีระบบการจัดการมูลฝอย (ร้อยละ 13.73) ตามลำดับ

ตารางที่ 3-49 สภาพแวดล้อมที่ดี/ลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีที่โครงการควรมี

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)
โครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปลูกต้นไม้มากๆ/ ทัศนียภาพที่ดี	136 (43.73)	19 (40.43)
ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/ พื้นที่เปิดโล่งมาก	-	15 (31.91)
มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	175 (56.27)	13 (27.66)
อื่นๆ	-	-
โครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบที่ดีเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระบบบำบัดน้ำเสีย	171 (41.91)	10 (19.61)
มีระบบการจัดการมูลฝอย	8 (1.96)	7 (13.73)
มีความปลอดภัย	5 (1.23)	6 (11.76)
อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี	-	4 (7.84)
มีระบบการจัดการจราจร	112 (27.45)	10 (19.61)
มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน	112 (27.45)	9 (17.65)
มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	-	5 (9.80)
อื่นๆ	-	-

(8) มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ (ดังแสดงในตารางที่ 3-50)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีมาตรการที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ดังแสดงในตารางที่ 3-48)

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-50 ความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร N = 176, (ร้อยละ)	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร N = 45, (ร้อยละ)
มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ		
ไม่มี	176 (100.00)	45 (100.00)
มี	-	-
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		
ไม่มี	176 (100.00)	45 (100.00)
มี	-	-

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะต้องปฏิบัติการดำเนินการด้านการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์โครงการ การรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 1 และนำข้อห่วงกังวลต่างๆ มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ หลังจากนั้นนำมาตรการดังกล่าวไปดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เพื่อสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะต้องปฏิบัติโดยสรุปได้ **(ดังแสดงในตารางที่ 3-50)**

ตารางที่ 3-50 สรุปข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็น และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อห่วงกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
ระยะก่อสร้าง	
ความสั่นสะเทือน	• แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้า 7 วัน ก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่โครงการจะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน • ห้ามมีการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด • ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ที่สามารถช่วยลดเสียงจากการขุดเจาะ และทำฐานราก เพื่อป้องกันพื้นที่ข้างเคียงได้รับผลกระทบ • ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีเมื่อมีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างทำให้ชุมชนเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • เมื่อได้รับการร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ โครงการต้องยุติกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทันที
ฝุ่นละออง	• ฉีดพรมน้ำบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน • จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด • รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น

ข้อห่วงกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	• ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่ออกจากโครงการ และในกรณีที่มีเศษดิน หิน จากรถบรรทุกร่วงหล่น โครงการต้องจัดคนงานไปทำความสะอาดทันที • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น • ติดตั้งผ้าใบทึบรอบอาคาร ตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นบนสุดของอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง
เสียงดังรบกวน	• จัดทำโครงเหล็กโดยรอบตัวอาคาร และปิดขึงช่องว่างด้วยผ้าใบทึบ และยึดติดบนโครงสร้างอาคารในแต่ละชั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง • จัดห้องเก็บเสียงเพื่อใช้ในการตัดกระเบื้อง กระจก และอลูมิเนียม • ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง • จัดเจ้าหน้าที่โครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาตลอดระยะก่อสร้าง • ไม่ควรทำงานล่วงเวลา หรือในกรณีทำงานล่วงเวลาควรลดกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง • กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ควรกำหนดเวลาในการทำงาน เช่น 09.00-16.00 น.
มูลฝอย	• จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น • จัดเตรียมจุดกองเศษวัสดุจากการก่อสร้าง บริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้างอาคาร แบ่งเป็นพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ และถังสำหรับใส่เศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แบ่งเป็นถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 1 ถังวางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นที่พักและรวบรวมมูลฝอย และคอยตรวจสอบถังมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี • กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และติดต่อประสานงานให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างและห้ามมีการเผาขยะโดยเด็ดขาด • ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ • กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป
คมนาคม	• ติดไฟส่องสว่าง ป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณ บริเวณทางเข้า-ออกให้ชัดเจน • รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน และจำกัดความเร็วในการเดินรถ • หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. • จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ • กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที

ข้อห่วงกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	• ห้ามรถทุกชนิดที่เข้ามาในโครงการจอดบริเวณถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการ • ในกรณีถนนสาธารณะได้รับความเสียหายจากรถบรรทุกของโครงการต้องซ่อมแซมให้กลับมาใช้ได้ดังเดิม • ต้องล้างล้อรถทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ • ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • บริเวณโดยรอบโครงการต้องมีการกั้นรั้วโดยรอบ และบริเวณประตูทางเข้าต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลการเข้า-ออกตลอดเวลา • ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ก่อสร้าง • การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือนร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง • ออกกฎห้ามนำสุราของมึนเมาเข้าไปในพื้นที่โครงการ และไม่ให้มีการตั้งวงเล่นการพนัน หรือใช้ยาเสพติด • ผู้รับเหมาต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อความรวดเร็วในการดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน • ต้องมีการปิดกั้นตัวอาคารโดยรอบเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น • โครงการไม่ได้จัดให้มีที่พักคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง โดยคนงานพักภายนอกโครงการทั้งหมดและเดินทางไป-กลับเพื่อมาทำงาน
การระบายน้ำ	• การก่อสร้างโครงการต้องไม่มีการปิดกั้นทางน้ำสาธารณะ • โครงการจัดให้มีคูระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีบ่อดักตะกอนดิน จำนวน 1 จุด เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ • ห้องน้ำคนงานต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทุกห้อง • ในกรณีเกิดฝนตกหนัก ต้องหยุดการก่อสร้าง
ด้านสังคม	• วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานห้ามรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้เข้าพักโดยรอบ เช่น • ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท • ห้ามไม่ให้คนงานออกไปจับสัตว์น้ำบริเวณชายหาด • ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด • ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก • กรณีเกิดปัญหาสามารถเข้าเจรจาพูดคุยตกลงกันได้โดยตรง พร้อมทั้งเคารพสิทธิของทั้ง 2 ฝ่าย
ระยะดำเนินการ	
การจัดการน้ำเสีย	• ติดตั้งบำบัดน้ำเสีย และถังดักไขมันทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ • ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ
การคมนาคม	• จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยควบคุมพาหนะที่จุดเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้รถเข้า-ออกโครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วไม่ให้มีปริมาณจราจรสะสมบนถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการ และการเดินรถปลอดภัยยิ่งขึ้น

ข้อห่วงกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	• ให้ยานพาหนะทุกคันในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงภายในโครงการ • ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุในการเดินรถ และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย • จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน • จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออกให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งให้มีไฟส่องสว่างที่สามารถมองเห็นได้ในช่วงเวลากลางคืน • ต้องจัดพื้นที่จอดรถไม่ให้กีดขวางเส้นทางการจราจร
ด้านสังคม	• หากได้รับการร้องเรียนจากผู้เข้าพักโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • ต้องกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าพักบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชม. ดูแลการเดินรถและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น • ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนเมื่อมีเรื่องต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องมาจากโครงการ โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที • กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก • ต้องดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง • กรณีที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชน โครงการต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
ด้านเศรษฐกิจ	• ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว

3.4.10.2 ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันจันทร์ที่ 12 ถึงวันพุธที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

โครงการได้ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ร่างรายงานฯ ของโครงการกับหน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู) สถานประกอบการ และชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ โดยส่งเจ้าหน้าที่พร้อมเอกสารแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ และเหตุผลในการจัดทำรายงานฯ ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ **(ภาพการประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ กับชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 3-38 และเอกสารประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ และคู่ฉบับนำส่งองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เรื่องขอความอนุเคราะห์ติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก จ)**

คุณนฐิติรัตน์ นุ่มนิ่ม บ้านเลขที่ 129/59

คุณปัญติญา จันทวงษ์ บ้านเลขที่ 84/1

คุณลัดดาวัณย์ จันทวงษ์ บ้านเลขที่ 85

คุณอนัน ผิวลอย บ้านเลขที่ 76/14

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

รูปที่ 3-38 แสดงภาพการประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ กับชุมชน

3.4.9.2 ครั้งที่ 2 : การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในวันพฤหัสบดีที่ 15 ถึงวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

1) ที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้าง และดำเนินการผลสรุปได้ดังนี้

● กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 175 ตัวอย่าง **(ดังแสดงในตารางที่ 3-51 และตารางที่ 3-52)** ผลสรุปได้ดังนี้

(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)

● กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 45 ตัวอย่าง **(ดังแสดงในตารางที่ 3-52 และตารางที่ 3-53)** ผลสรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- **ช่วงก่อสร้าง** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- **ช่วงดำเนินการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- **ช่วงก่อสร้าง** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)
- **ช่วงดำเนินการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3-52 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการกลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 175 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 45 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>						
1. สภาพภูมิประเทศ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
4. เสียง	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
5. ด้านความสั่นสะเทือน	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 175 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 45 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
8. การใช้น้ำ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
9. การระบายน้ำ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
10. การจัดการน้ำเสีย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
11. การจัดการมูลฝอย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
12. การคมนาคม	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
13. เศรษฐกิจและสังคม	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
15. การป้องกันอัคคีภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
<u>ช่วงดำเนินการ</u>						
1. สภาพภูมิประเทศ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
4. เสียงความสั่นสะเทือน	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
7. การใช้น้ำ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
8. การระบายน้ำ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
9. การจัดการน้ำเสีย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
10. การจัดการมูลฝอย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
11. การคมนาคม	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
12. เศรษฐกิจและสังคม	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
14. การป้องกันอัคคีภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	175 (100.00)	-		45 (100.00)		

ตารางที่ 3-52 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	กลุ่มพื้นที่หลัก ระยะมากกว่า 100-500 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N = 175 (ร้อยละ)			กลุ่มพื้นที่รอง ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ความเพียงพอต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม; N= 45 (ร้อยละ)		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่แสดงความคิดเห็น
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>						
1. สภาพภูมิประเทศ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
2. ทรัพยากรดิน	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
3. คุณภาพอากาศ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
4. คุณภาพเสียง	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
5. ความสั่นสะเทือน	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
6. การบำบัดน้ำเสีย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
8. คมนาคม	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
9. เศรษฐกิจและสังคม	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
11. การป้องกันอัคคีภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
<u>ช่วงดำเนินการ</u>						
1. คุณภาพน้ำใช้	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
2. การระบายน้ำ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
3. การจัดการน้ำเสีย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
4. การจัดการมูลฝอย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
5. การคมนาคม	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
7. การป้องกันอัคคีภัย	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-
8. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	175 (100.00)	-	-	45 (100.00)	-	-

3.4.9.3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน ลงสำรวจความคิดเห็น เมื่อวันศุกร์ที่ 28 มีนาคม ถึงวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ และรับฟังข้อเสนอแนะ รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไข และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้มีตำแหน่งสูงสุดหรือผู้ดูแลในพื้นที่อ่อนไหว เช่น ผู้อำนวยการ หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ที่ปรึกษาส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม คลอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อคิดเห็นต่อมาตรการโครงการ

1) วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้มีตำแหน่งสูงสุดหรือผู้ดูแลในพื้นที่อ่อนไหว หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

2) ขอบเขตการสำรวจความคิดเห็น

การกำหนดขอบเขตพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน **(ดังแสดงในรูปที่ 3-39)** ได้แก่

<u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u> : จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่

(1) วัดมงคลวราราม ระยะห่างจากโครงการประมาณ 436.38 เมตร

(2) โรงเรียนวัดมงคลวราราม ระยะห่างจากโครงการประมาณ 340.38 เมตร

(3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู ระยะห่างจากโครงการประมาณ 626.50 เมตร

(4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู ระยะห่างจากโครงการประมาณ 532.13 เมตร

(5) มัสยิดดารุ้ลอาบีดีน ระยะห่างจากโครงการประมาณ 421.21 เมตร

<u>กลุ่มหน่วยงานราชการ</u> : จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่

(1) สถานีตำรวจภูธรสาคู ระยะห่างจากโครงการประมาณ 573.58 เมตร

(2) อุทยานแห่งชาติสิรินาถ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 638.37 เมตร

<u>กลุ่มผู้นำชุมชน</u>

(1) ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู ระยะห่างจากโครงการประมาณ 660 เมตร

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

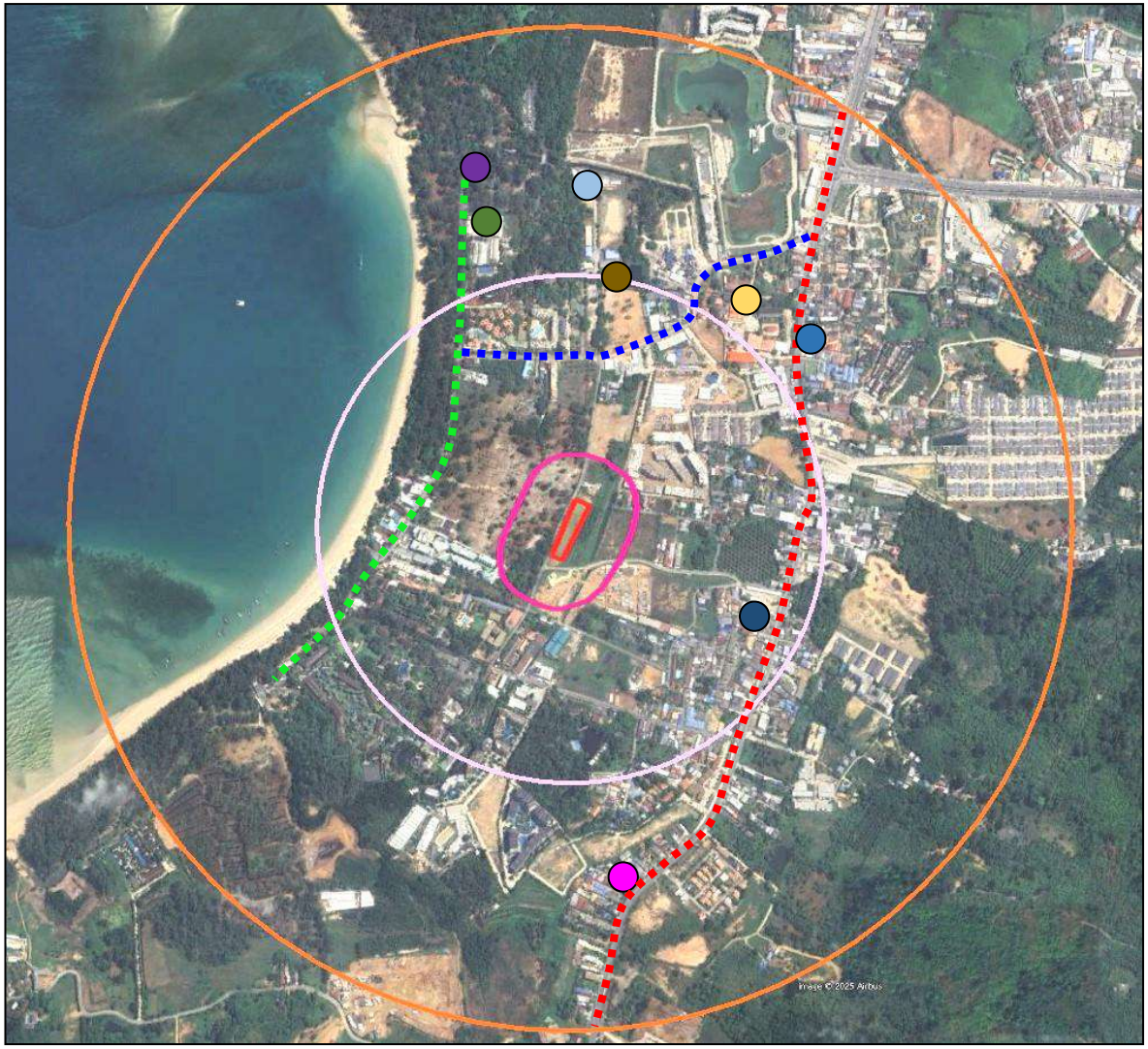
ที่ปรึกษาส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ครอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นต่อโครงการ และข้อคิดเห็นต่อมาตรการโครงการ ลงพื้นที่สำรวจเมื่อเมื่อวันศุกร์ที่ 28 มีนาคม ถึงวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

4) ผลการสำรวจ

กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน มีจำนวนทั้งหมด 8 ตัวอย่าง ได้ผลสำรวจทั้งสิ้น 6 ตัวอย่าง **(ดังแสดงในตารางที่ 3-54)** ประกอบด้วย

<u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u> ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู

<u>กลุ่มหน่วยงานราชการ</u> ไม่ประสงค์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ



สัญลักษณ์

- ที่ตั้งโครงการ
- ระยะในรัศมี 100 เมตรจากพื้นที่โครงการ
- ระยะในรัศมี 100-500 เมตรจากพื้นที่โครงการ
- ระยะในรัศมี 500-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ
- วัดมงคลวราราม ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 436.38 เมตร
- โรงเรียนวัดมงคลวราราม ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 340.38 เมตร
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 626.50 เมตร
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 532.13 เมตร
- มัสยิดดารุ้ลอาบีดีน ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 421.21 เมตร
- สถานีตำรวจภูธรสาคู ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 573.58 เมตร
- อุทยานแห่งชาติสิรินาถ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 638.37 เมตร
- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลสาคู ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 660 เมตร
- ซอยในยาง 2
- ทางหลวงชนบทหมายเลข 4027
- ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

N

รูปที่ 3-39 แสดงจุดเก็บตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน

ตารางที่ 3-54 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง อาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
<u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u>				
1. วัดมงคลวราราม **ผู้ให้สัมภาษณ์** พระสนธิจิตต์ โสภณสีโล **เพศ** ชาย **ตำแหน่ง** ผู้ช่วยเจ้าอาวาส ได้รับมอบหมายจากพระครูสัทธาวราภิยุต เจ้าอาวาส ให้เป็นผู้ตอบแบบสอบสำรวจความคิดเห็น	<u>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</u> - ไม่ได้รับ	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - ไม่ได้รับ <u>ช่วงดำเนินการ</u> - ไม่ได้รับ	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - ไม่มี <u>ช่วงดำเนินการ</u> - ไม่มี <u>ข้อเสนอแนะ</u> - ไม่มี	- <u>เพียงพอทุกข้อ</u>
2. โรงเรียนวัดมงคลวราราม **ผู้ให้สัมภาษณ์** นายศุภมิตร ศันติวิชยะ **เพศ** ชาย **อายุ** 50 ปี **ศาสนา** พุทธ **ระดับการศึกษา** ปริญญาโท **ตำแหน่ง** ผู้อำนวยการโรงเรียน	<u>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</u> ได้แก่ - ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง และด้านการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านสั่นสะเทือน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ได้แก่ - ด้านเสียงดังรบกวน ขยะมูลฝอยตกค้าง และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง สั่นสะเทือน น้ำเสีย การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> ได้แก่ - ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน น้ำเสีย การ	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - การจราจรควรระมัดระวังเป็นพิเศษโดยเฉพาะช่วงเช้า และช่วงเลิกเรียนของนักเรียน <u>ช่วงดำเนินการ</u> - การจัดการเรื่องขยะ <u>ข้อเสนอแนะ</u> - โครงการใช้เสาเข็มแบบกดอาจจะส่งผลเสียงดัง และอาจมีผลกระทบในเวลาเรียน อาคารสั่นสะเทือน	- <u>เพียงพอทุกข้อ</u>

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างอาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
		ระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านสั่นสะเทือน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย		
3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลสาคู **ผู้ให้สัมภาษณ์** คุณพรชนก สุขนิษฐ์ **เพศ** หญิง **อายุ** 56 ปี **ศาสนา** พุทธ **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี **ตำแหน่ง** ผู้อำนวยการ	<u>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</u> ไม่แสดงความคิดเห็น	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ไม่แสดงความคิดเห็น <u>ช่วงดำเนินการ</u> ไม่แสดงความคิดเห็น	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ไม่แสดงความคิดเห็น <u>ช่วงดำเนินการ</u> ไม่แสดงความคิดเห็น <u>ข้อเสนอแนะ</u> ไม่แสดงความคิดเห็น	- <u>ไม่แสดงความคิดเห็น</u>
4. มัสยิดดารุ้ลอาบีดีน **ผู้ให้สัมภาษณ์** นายสมาน อุดมลักษณ์ **เพศ** ชาย **อายุ** 61 ปี **ศาสนา** อิสลาม **ตำแหน่ง** โต๊ะอิหม่าม	<u>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</u> - ด้านฝุ่นละออง น้ำเสีย และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับปานกลาง - ด้านเสียงรบกวน สั่นสะเทือน ขยะมูลฝอยตกค้าง การระบายน้ำ เขม่าหรือควัน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระดับน้อย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - ด้านฝุ่นละออง เขม่าหรือควัน และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านเสียงรบกวน สั่นสะเทือน ขยะมูลฝอยตกค้าง น้ำเสีย การระบายน้ำ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบัง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - เศษดินตกบนถนน รถบรรทุก 10 ล้อ วิ่งแล้วฝุ่นเยอะ ต้องมีการฉีดพรมน้ำ ล้างดินล้อรถบรรทุก <u>ช่วงดำเนินการ</u> - ไม่มี <u>ข้อเสนอแนะ</u> - ไม่มี	- <u>เพียงพอทุกข้อ</u>

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างอาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
		ทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> - ด้านน้ำเสีย การระบายน้ำ และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับมาก - ด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน สั่นสะเทือน ขยะมูลฝอยตกค้าง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม ผลกระทบระดับน้อย		
<u>กลุ่มสถานที่ราชการ</u>				
4. สถานีตำรวจภูธรสาคู **ผู้ให้สัมภาษณ์** พันตำรวจโท ไกรษร ชมชื่น **เพศ** ชาย **อายุ** 48 ปี **ศาสนา** พุทธ **ระดับการศึกษา** ปริญญาโท **ตำแหน่ง** รอง ผกก.ป.สภ.สาคู	<u>ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</u> ได้แก่ - ด้านการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับน้อย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ได้แก่ - ด้านฝุ่นละออง และการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับน้อย <u>ช่วงดำเนินการ</u> ได้แก่ - ด้านการจราจรติดขัด ผลกระทบระดับน้อย	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - ตรวจสอบผู้ขับขี่รถบรรทุก รถแบคโฮ รถเครน และแรงงานต่างด้าว ต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย <u>ช่วงดำเนินการ</u> - ไม่มี <u>ข้อเสนอแนะ</u> - ไม่มี	- <u>เพียงพอทุกข้อ</u>

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/รายละเอียด	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง อาคาร/ดำเนินการ	มาตรการที่ต้องการให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ	ข้อคิดเห็นต่อมาตรการ
กลุ่มผู้นำชุมชน				
5. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู **ผู้ให้สัมภาษณ์** นายวิรัช แหลมหล้าว **เพศ** ชาย **อายุ** 59 ปี **ศาสนา** อิสลาม	ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ไม่แสดงความคิดเห็น	ช่วงก่อสร้าง ไม่แสดงความคิดเห็น ช่วงดำเนินการ ไม่แสดงความคิดเห็น	ช่วงก่อสร้าง ไม่แสดงความคิดเห็น ช่วงดำเนินการ ไม่แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ไม่แสดงความคิดเห็น	- ไม่แสดงความคิดเห็น

นอกจากนี้โครงการมีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้น โครงการจะจัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงทีหากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

<u>ขั้นตอนการรับร้องเรียน</u>

(1) การจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน

- จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ
- ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับรับข้อร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์
- เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆของโครงการพอสมควร สำหรับให้การต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกเบื้องต้น
- 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 วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและนำเสนอแนวทางแก้ไขให้กับผู้ร้องเรียนต่อไป ภายในระยะเวลา 1-2 วันนับจากวันที่รับเรื่อง รายละเอียดของเอกสารการรับข้อร้องเรียนอย่างน้อยควรมีข้อความดังต่อไปนี้

- วัน เวลา ที่รับข้อร้องเรียน
- ช่องทางที่รับข้อร้องเรียน (ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย โทรสาร จดหมายอิเล็คทรอนิคส์)
- ชื่อ-นามสกุล ช่องทางการติดต่อของผู้ร้องเรียน
- ระบุเรื่องการร้องเรียน
- ชื่อ-นามสกุลผู้รับแจ้งข้อร้องเรียน
- ช่องข้อความที่เป็นภายในโครงการ
    - ผู้รับผิดชอบ
    - กำหนดวันเวลาที่คาดการณ์ว่าจะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ
    - ระบุสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น
    - ลักษณะและวิธีการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

สำหรับการบันทึกข้อความนั้นจะมีผู้ลงนามในการรับเอกสารของแต่ละส่วนที่รับผิดชอบตามขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนทีได้กำหนดไว้ เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้มีความชัดเจนถูกต้อง ซึ่งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการมีหน้าที่พิจารณากำหนดแผนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

(3) การแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

- ผู้รับเรื่องร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปยังคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งจะมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกันและผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้และลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น

- คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา ร่วมพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ไขให้กับผู้ร้องเรียนทราบภายในระยะเวลา 3 วัน นับตั้งแต่รับเรื่อง โดยระบุระยะเวลาที่ต้องใช้ในการแก้ไขปัญหานั้นด้วย

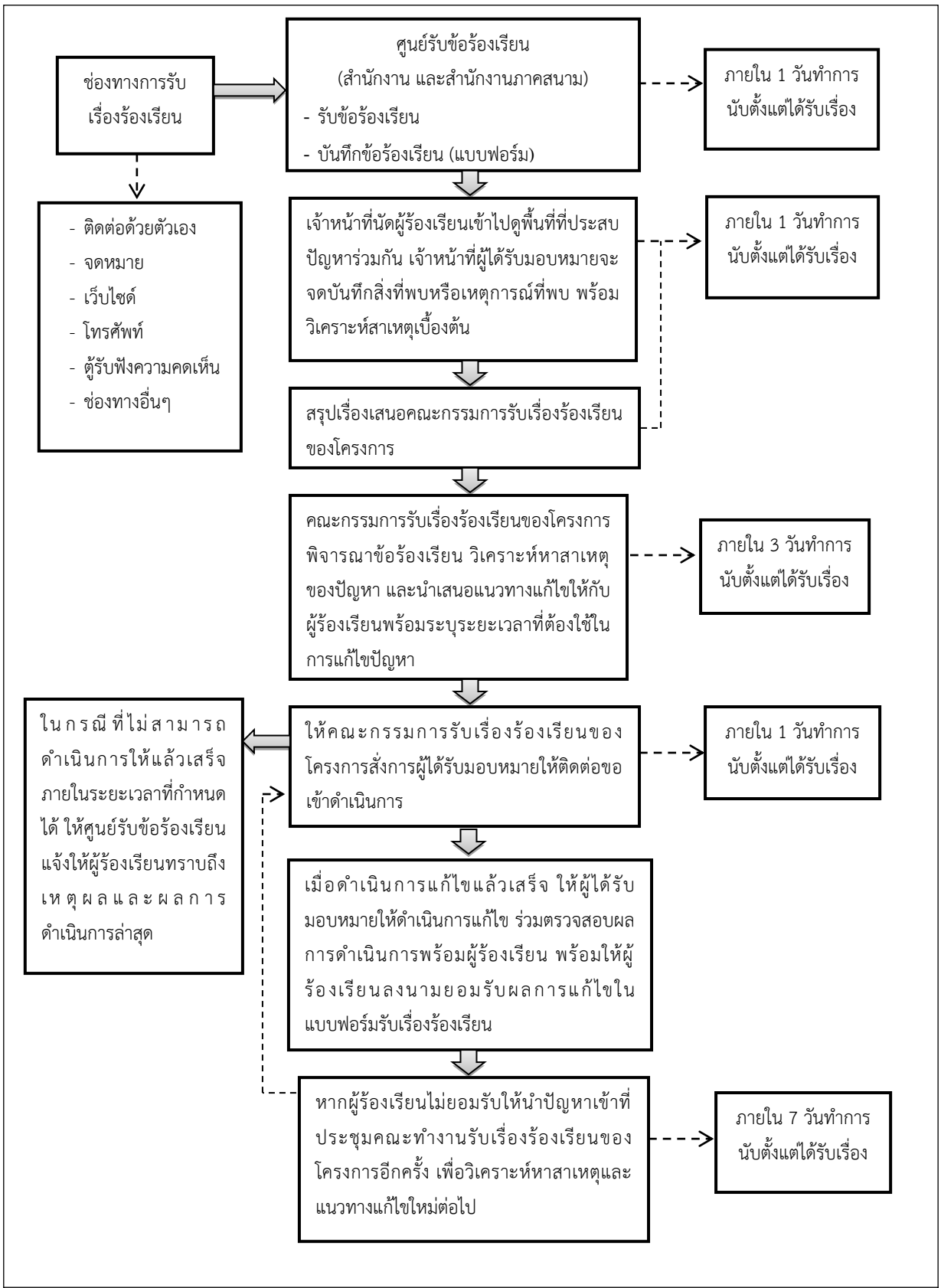
- เมื่อผู้ร้องเรียนยินยอมให้ดำเนินการแก้ไขตามวิธีการที่โครงการนำเสนอให้คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ สั่งการผู้ได้รับมอบหมายให้ติดต่อขอเข้าดำเนินการแก้ไขภายใน 1 วันนับตั้งแต่ได้รับเรื่อง

- ผู้ที่ได้รับมอบหมายต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้แล้วตามที่แจ้งแก่ผู้ร้องเรียน นับจากวันที่ได้รับคำสั่ง ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดได้ ให้ศูนย์รับข้อร้องเรียนแจ้งให้กับผู้ร้องเรียนทราบถึงเหตุผลและผลดำเนินการล่าสุด (ทำการถ่ายภาพก่อน-หลังดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ)

- เมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ให้ผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมผู้ร้องเรียน พร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไขในแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานรับเรื่องร้องเรียนของโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขใหม่ต่อไป ภายใน 7 วันนับตั้งแต่ได้รับเรื่อง

กรณีทีข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง

แผนการร้องเรียนดังกล่าวที่ปรึกษาจะระบุลงในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้โครงการนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป **(แผนแสดงกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 3-40)**



รูปที่ 3-40 แสดงขั้นตอนการรับร้องเรียนและการแก้ไข

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าเกิดขึ้นจากโครงการ 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

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

พื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ทั้งนี้ โครงการจะมีการปรับพื้นที่ก่อสร้างโดยการขุดดิน-ถมดิน หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีรายละเอียดการขุดดิน-ถมดิน ดังนี้

1) ปริมาณดินขุด และดินถม

- <u>ปริมาณดินขุด</u> คิดเป็นพื้นที่ขุดดินเท่ากับ 2,214.00 ตารางเมตร มีระดับความลึกเฉลี่ย 1.35-3.00 เมตร ได้ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 5,601.80 ลูกบาศกเมตร
- <u>ปริมาณดินถม</u> คิดเป็นพื้นที่ถมดินท่ากับ 1,564.00 ตารางเมตร มีระดับความสูงเฉลี่ย 0.20-0.70 เมตร ได้ปริมาตรดินถมทั้งหมด 498.85 ลูกบาศกเมตร

สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำกลับลงไปถมกลับแล้วจะมีปริมาณดินคงเหลือเท่ากับ 5,102.95 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ขนย้ายดินที่เหลือไปยังพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการถมดินได้ โดยปริมาณดินที่จะทำการขนย้ายทั้งหมด 5,102.95 ลูกบาศก์เมตร จะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 7 เที่ยว/วัน/คัน ดังนั้น โครงการต้องใช้เวลาขนย้ายดินประมาร 15 วัน (เนื่องจากปัจจุบันโครงการยังอยู่ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงยังไม่ได้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนั้น เมื่อได้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และจะดำเนินการขุดดิน-ถมดิน เจ้าของโครงการจะต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด)

ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน กับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้น กิจกรรมการขุดดินจึงเป็นการขุดดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินวางฐานรากของอาคาร และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน พร้อมทั้งไม่ได้มีการขุดดินตลอดทั้งวันแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามการขุดปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างเป็นการขุดในพื้นที่ราบ และถูกจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งยังมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลาเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบดบังทัศนอุจาดหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ใน**ระดับปานกลาง**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

เมื่อเปิดดำเนินโครงการพื้นที่เดิมจะเปลี่ยนจากพื้นที่ว่างมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิม ระดับดินภายในพื้นที่โครงการจะไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ประกอบกับอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่โดยรอบที่มีการพัฒนาเป็นชุมชนเมืองที่มีการดำเนินธุรกิจในด้านการพักอาศัย และการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ ภายในโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตย์ ประกอบด้วย ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด ทั้งนี้ การประกอบกิจกรรมภายในโครงการเพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้า ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียง แต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น ในระยะดำเนินการผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

พื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ รวมทั้งมีวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วนของพื้นที่ทั้งนี้ โครงการจะมีการปรับพื้นที่ก่อสร้างโดยการขุดดิน-ถมดิน หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีรายละเอียดการขุดดิน-ถมดิน ดังนี้

1) ปริมาณดินขุด และดินถม

- <u>ปริมาณดินขุด</u> คิดเป็นพื้นที่ขุดดินเท่ากับ 2,214.00 ตารางเมตร มีระดับความลึกเฉลี่ย 1.35-3.00 เมตร ได้ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 5,601.80 ลูกบาศกเมตร
- <u>ปริมาณดินถม</u> คิดเป็นพื้นที่ถมดินท่ากับ 1,564.00 ตารางเมตร มีระดับความสูงเฉลี่ย 0.20-0.70 เมตร ได้ปริมาตรดินถมทั้งหมด 498.85 ลูกบาศกเมตร

สำหรับดินที่ได้จากการขุดดินภายในพื้นที่เมื่อนำกลับลงไปถมกลับแล้วจะมีปริมาณดินคงเหลือเท่ากับ 5,102.95 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะมีมาตรการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ขนย้ายดินที่เหลือไปยังพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการถมดินได้ โดยปริมาณดินที่จะทำการขนย้ายทั้งหมด 5,102.95 ลูกบาศก์เมตร จะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 7 เที่ยว/วัน/คัน ดังนั้น โครงการต้องใช้เวลาขนย้ายดินประมาร 15 วัน (เนื่องจากปัจจุบันโครงการยังอยู่ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงยังไม่ได้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนั้น เมื่อได้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และจะดำเนินการขุดดิน-ถมดิน เจ้าของโครงการจะต้องกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด)

ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการขออนุญาตขุดดิน-ถมดินกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนั้นกิจกรรมการขุดดิน เป็นการขุดดินเพื่อวางฐานรากของอาคาร งานระบบสาธารณูปโภค และชั้นใต้ดินของอาคาร โดยการปรับพื้นที่จะดำเนินอยู่ภายในโครงการเท่านั้น สำหรับการถมดินเป็นการปรับสภาพเพื่อการก่อสร้างอาคาร โดยการขุดดิน-ถมดินอยู่ในพื้นที่จำกัด พร้อมทั้งไม่ได้ดำเนินการขุดดิน-ถมดินตลอดวันแต่อย่างใด สำหรับการพังทลายของดินที่เกิดจากการกัดเซาะโดยกระแสน้ำนั้นอาจจะเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกหนัก ทั้งนี้ เจ้าของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาชะลอการก่อสร้างในช่วงดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ใน**ระดับปานกลาง**

การขุดดินถมดินจะดำเนินการเป็นขั้นตอน ประกอบกับออกแบบระบบโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานราก โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile คือระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างต้องมีเสถียรภาพทั้งระบบ โครงสร้างชนิดนี้มีประโยชน์สำหรับงานก่อสร้างที่ต้องป้องกันดินระหว่างการก่อสร้าง โดยส่วนประกอบของโครงสร้าง ดังนี้

1) แผ่นเหล็กพืด (Steel Sheet Pile) เป็นแผ่นเหล็กลอนรูปต่างๆ มีความยาวตามกำหนดใช้ตอกในแนวดิ่งสำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดิน ที่กระทำตามความลึกของการขุด

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

3) เหล็กค้ำยัน (Strut) เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และรับแรงแนวดิ่งที่ถ่ายจากแผ่นเหล็กพื้น (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 แผ่นเหล็กพื้น (Platform) เป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยตงเหล็กและแผ่นเหล็กที่นำมาเชื่อมติดกันทำหน้าที่เหมือนพื้นวางอยู่บนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ในการขุดดินการขนส่งวัสดุ และอื่นๆ

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) 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) เทคอนกรีตที่ก้นหลุมเต็มพื้นที่ เพื่อเป็นการค้ำยันด้านล่างอีกชั้นหนึ่ง และเพื่อความสะดวกในการทำงานและมีเสถียรภาพในการป้องกันดิน

11) ดำเนินการโครงสร้างใต้ดินที่ต้องการ (ถังเก็บน้ำใต้ดิน, ถังบำบัดน้ำเสีย, ฐานราก และอื่นๆ)

12) เมื่อโครงสร้างชั้นใต้ดินแล้วเสร็จ ทำการถมทรายระหว่างโครงสร้างชั้นใต้ดิน กับแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) โดยถมเป็นชั้นๆ พร้อมทั้งสเปรย์น้ำเพื่อให้เกิดการอัดแน่นของชั้นทรายจนเต็มพื้นที่ ก่อนการรื้อถอนเหล็กค้ำยัน (Strut) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เพื่อไม่ให้ดินเกิดการเคลื่อนตัวของชั้นดินในขณะรื้อถอน

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่

1) โครงการจะก่อสร้างกำแพงกันดินระดับความสูงตั้งแต่ 3.50-5.50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ และต่อด้วยรั้ว Metal Sheet สูง 2.40 เมตรรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นทางเข้า-ออก

2) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลาและเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

3) สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร

4) จัดทำบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ

5) จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอน ภายในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน

6) การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

7) ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

8) ทำการขุดลอกคูระบายน้ำกรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุก 1 เดือน

9) จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ

10) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน

11) ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว

12) โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำท่อระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร

13) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

<u>ระยะดำเนินการ</u>

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ พื้นที่เดิมจะเปลี่ยนจากพื้นที่ว่างมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งภายในโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินโดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อปิดปกคลุมดินป้องกันการพังทลายและกัดเซาะ พร้อมทั้งเป็นตัวช่วยดูดซับน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำภายในอาคารและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย

<u>ระบบระบายน้ำภายในอาคาร</u> เป็นการระบายน้ำฝนบริเวณชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย ช่องระบายน้ำ (R) ทำหน้าที่รับน้ำฝนบริเวณชั้นดาดฟ้า/ชั้นหลังคา และช่องระบายน้ำที่พื้น (VTR) หลังจากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง และรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนต่อไป

<u>ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร</u> เป็นการระบายน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด600 ลิตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้บริเวณระหว่างอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 78.75 ลูกบาศก์เมตรโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึง**ไม่ส่งผล**กระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด

4.1.3 การเกิดสึนามิ

<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u>

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติถึงแนวเขตที่ดินระยะใกล้สุดเท่ากับ 420 เมตร (**อ้างอิง** : หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล จากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ลงวันที่ 24 เมษายน 2568 **ดังแสดงในภาคผนวก ค**) ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอยู่ในเขตที่อาจจะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากคลื่นยักษ์สึนามิ เจ้าของโครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้พักอาศัยเข้าร่วมซ้อมแผนอพยพของจังหวัดทุกปี ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งให้ความรู้กับผู้เข้าพักเกี่ยวกับการป้องกันภัยในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

ทั้งนี้ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีการจัดสถานที่พักพิงผู้อพยพชั่วคราวสำหรับกรณีฉุกเฉิน จำนวน 2 จุด คือ บริเวณโรงเรียนบ้านสาคู (ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.75 กิโลเมตร) และวิทยาลัยเทคนิคถลาง (ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.45 กิโลเมตร) นอกจากนี้ยังจัดให้มีจุดเตือนภัยสึนามิจำนวน 1 จุด บริเวณวัดมงคลวราราม ซึ่งจุดเตือนภัยดังกล่าวจะมีการทดสอบความพร้อมใช้งานในทุกวันพุธของสัปดาห์ ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดสึนามิจึงอยู่ใน**ระดับปานกลาง** แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง

2) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง

3) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด

4) จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย

5) จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ

6) โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ

7) เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที

8) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์

4.1.4 คุณภาพอากาศ

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

1) ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณฝน คาดว่าจะมีน้อยมาก แต่ส่วนใหญ่จะเกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการกิจกรรมการก่อสร้าง การคมนาคมขนส่งวัสดุ และคนงานก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อความรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้

ฝุ่นละออง (Fugitive Dust) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การไถกลบ การปรับพื้นที่ และจากกิจกรรมอื่นๆ จะมีปริมาณฝุ่นละอองปล่อยสู่บรรยากาศจะมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน องค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน ความเร็วลม และระยะเวลาของการก่อสร้าง US EPA ให้ข้อมูลไว้กว้างๆ ว่า สำหรับงานก่อสร้างซึ่งทำบนพื้นดินโดยที่มีระดับของกิจกรรมปานกลาง ดินมีองค์ประกอบของตะกอนดิน (Silt) ประมาณร้อยละ 30 และมี Precipitation Evaporation Index ประมาณร้อยละ 50 นั้น โดยเฉลี่ยจะทำให้มีฝุ่นละอองถูกปล่อยเข้าสู่อากาศประมาณ 1.2 ตันต่อพื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ต่อเดือน ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดย Box Model ดังนี้

$$C\ (mg/m^3) = \frac{Q\ (mg/sec)}{d\ (m)\ w(m/s)\ M(m)}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions)

d = ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลม) 61.57 เมตร

w = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปี สถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.30 Knots หรือ 1.70 เมตรต่อวินาที (1 Knots เท่ากับ 0.5144 เมตร/วินาที)

M = Mixing Height เป็นสภาพความคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าเท่ากับ 1,441.91 เมตร **(ดังตารางที่ 4-2)**

ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

เดือน	ค่าต่ำสุดของ Mixing Height (m)
มกราคม	1,450
กุมภาพันธ์	1,600
มีนาคม	1,455
เมษายน	1,324
พฤษภาคม	1,248

เดือน	ค่าต่ำสุดของ Mixing Height (m)
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

จากพื้นที่โครงการ 2-0-0 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 3,200.00 ตารางเมตร คิดเป็นประมาณ 0.79 เอเคอร์ (2.53 ไร่ เท่ากับ 1 เอเคอร์)

แทนค่า $Q = 1.20$ ton/acre-month

$$= \frac{1.20 \times 10^9 \text{ (mg)} \times 0.79 \text{ (acre)}}{\text{(acre/month)}}$$

$$= 0.95 \times 10^9 \text{ mg/month}$$

$$= \frac{0.95 \times 10^9 \text{ (mg/month)}}{30 \text{ (day/month)} \times 24 \text{ (hr/day)}}$$

$$= 1.32 \times 10^6 \text{ mg/hr}$$

เนื่องจาก 1 วัน ก่อสร้างเพียง 8 ชั่วโมง และเลือก Mixing Height ที่ต่ำที่สุด เพื่อพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด

ปริมาณฝุ่นละออง $Q = 8 \times 1.32 \times 10^6$ mg/day

ดังนั้น

$$C = \frac{8 \times 1.32 \times 10^6 \text{ (mg/day)}}{86400 \text{ (sec/day)} \times 61.57 \text{ (m)} \times 1.70 \text{ (m/s)} \times 1{,}441.91 \text{ (m)}}$$

$$= 0.0008 \text{ mg/m}^3$$

จากการคำนวณดังกล่าว พบว่า <u>ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</u> ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ เท่ากับ 0.0008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เมื่อมีการดำเนินการก่อสร้างพร้อมกันทั้งพื้นที่โครงการ) เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ได้จากผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 0.073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พบว่า เมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเท่ากับ

$$= 0.0008 + 0.073$$

$$= 0.0738 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0738 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งค่าที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นไม่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งถือได้ว่าผลกระทบอยู่ใน**ระดับต่ำ**

สำหรับ<u>ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</u> ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการโดยใช้ Box Model ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นเดียวกัน ในขณะที่ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการ โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.041 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พบว่า เมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเท่ากับ

= 0.0008 + 0.041

= 0.0418 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.0418 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการก่อสร้างโครงการทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ปริมาณฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นจากการประเมินเป็นการประเมินจากกรณีที่มีการก่อสร้างพร้อมกันทุกกิจกรรม แต่ในความเป็นจริงงานก่อสร้างไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งหมด ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน จึงถือว่าการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียงใน**ระดับต่ำ**

2) ฝุ่นละอองจากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้าง

การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับยานพานะที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องดีเซลและมี Emission Factors **(ดังตารางที่ 4-3)** ทั้งนี้ การพิจารณาระดับผลกระทบดังกล่าว ประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลจากการสมการของ U.S.EPA สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ตารางที่ 4-3 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
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

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการ ดังนี้

$$C\ (mg/m^3) = \frac{Q\ (mg/s)}{D\ (m) \times W\ (m/s) \times M\ (m)}$$

กำหนดให้ C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ **(ดังตารางที่ 4-3)** x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ

D = ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลม) 61.57 เมตร

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปี สถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.30 Knots หรือ 1.70 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 6 คัน รถ 6 ล้อ ขนส่งคนงานก่อสร้าง จำนวน 2 คัน รวมทั้งสิ้น 11 คัน และเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก ประกอบด้วย รถผู้ควบคุมงาน 4 ล้อ (ปิคอัพ) จำนวน 5 คัน คิดกรณีรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง คิดกรณีรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง (กำหนดให้ระยะทางที่รถวิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.18 กิโลเมตร)

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

1) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$Q_{ดีเซลเล็ก}$ = 2.177 x 1,000 x 0.18 x 5

= 1959.30 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.54 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.54 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$Q_{ดีเซลใหญ่}$ = 11.887 x 1,000 x 0.18 x 11

= 23,536.26 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 6.54 มิลลิกรัม/วินาที

= 6.54 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.00004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

C = $C_{ดีเซลเล็ก}$ + $C_{ดีเซลใหญ่}$

= 0.000004 + 0.00004

= 0.000044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.92 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

= 0.000044 + 0.92

= 0.920044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ <u>ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.920044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป)

2) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

$Q_{ดีเซลเล็ก}$ = 4.116 x 1,000 x 0.18 x 5

= 3,704.40 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 1.03 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลเล็ก}$ = 1.03 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.000007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$Q_{ดีเซลใหญ่}$ = 28.478 x 1,000 x 0.18 x 11

= 56,386.44 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 15.66 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลใหญ่}$ = 15.66 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

C = $C_{ดีเซลเล็ก}$ + $C_{ดีเซลใหญ่}$

= 0.000007 + 0.0001

= 0.000107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เท่ากับ 0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

= 0.000107 + 0.024

= 0.024107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ <u>ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.024107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

3) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

$Q_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.117 x 1,000 x 0.18 x 5

= 105.30 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.029 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.029 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.0000002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$Q_{ดีเซลใหญ่}$ = 0.534 x 1,000 x 0.18 x 11

= 1,057.32 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.29 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลใหญ่}$ = 0.29 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.000002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

C = $C_{ดีเซลเล็ก}$ + $C_{ดีเซลใหญ่}$

= 0.0000002 + 0.000002

= 0.0000022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ 0.0037 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

= 0.0000022 + 0.0037

= 0.0037022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ <u>ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.0037022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.79 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

4) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

$Q_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.984 x 1,000 x 0.18 x 5

= 885.60 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.25 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.25 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.0000017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$Q_{ดีเซลใหญ่}$ = 3.074 x 1,000 x 0.18 x 11

= 6,086.52 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 1.69 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลใหญ่}$ = 1.69 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.000011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

C = $C_{ดีเซลเล็ก}$ + $C_{ดีเซลใหญ่}$

= 0.0000017 + 0.000011

= 0.0000127 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000127 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) เท่ากับ 1.49 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

= 0.0000127 + 1.49

= 1.4900127 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ <u>ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.4900127 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่มีค่ามาตรฐาน

5) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$Q_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.398 x 1,000 x 0.18 x 5

= 358.20 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.10 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.10 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.0000007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$Q_{ดีเซลใหญ่}$ = 1.855 x 1,000 x 0.18 x 11

= 3,672.90 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 1.02 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลใหญ่}$ = 1.02 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.0000067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

C = $C_{ดีเซลเล็ก}$ + $C_{ดีเซลใหญ่}$

= 0.0000007 + 0.0000067

= 0.0000074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.041 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

= 0.0000074 + 0.041

= 0.0410074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ <u>ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0410074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป)

6) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

$Q_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.26 x 1,000 x 0.18 x 5

= 234.00 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.07 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลเล็ก}$ = 0.07 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.0000005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$Q_{ดีเซลใหญ่}$ = 2.71 x 1,000 x 0.18 x 11

= 5365.80 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 1.49 มิลลิกรัม/วินาที

$C_{ดีเซลใหญ่}$ = 1.49 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.00001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$C = C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}}$

$= 0.0000005 + 0.00001$

$= 0.0000105$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

$= 0.0000105 + 0.073$

$= 0.0730105$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ <u>ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0730105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป)

ดังนั้น จากการคำนวณข้างต้น สามารถสรุปค่าความเข้มข้นของมลสารจากกิจกรรมการก่อสร้างและที่เกิดจากเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง **(ดังตารางที่ 4-4)**

ตารางที่ 4-4 ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากเครื่องยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ

มลสาร	ปริมาณความเข้มข้นของมลสารจากการคำนวณภายในโครงการ (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณความเข้มข้นที่ได้จากการตรวจวัด[1/] (มก./ลบ.ม.)	ผลรวม (มก./ลบ.ม.)	มาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
CO	0.000044	0.92	0.920044	≤34.20 [2/]
NO_2	0.000107	0.024	0.024107	≤0.32 [3/]
SO_2	0.0000022	0.0037	0.0037022	≤0.79 [4/]
HC	0.0000127	1.49	1.4900127	-
PM-10	0.0000074	0.041	0.0410074	≤0.12[5/]
TSP	0.0000105	0.073	0.0730105	≤0.33 [5/]

ที่มา : 1/ ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 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

5/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

6/ ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2568

หมายเหตุ * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
** ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศอย่างสะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ใน**ระดับต่ำ**

อย่างไรก็ตาม โครงการจะตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างและตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ทุกวันที่มีการทำฐานราก ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

2) สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งทำให้ความเร็วลมและกระแสลมที่พัดเข้าสู่พื้นที่โครงการมีกำลังน้อยลง ซึ่งส่งผลให้การฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยตามไปด้วย

3) จัดหาแผ่นเหล็กวางให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก

4) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก

5) กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน

6) บริเวณทางเข้า-ออกในช่วงก่อสร้างจะปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นที่ถนนให้สะอาดปราศจากเศษหินเศษดิน เศษทราย หรือฝุ่นละอองตกค้างตลอดการก่อสร้าง

7) เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด

8) จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการ กรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดทันที

9) ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที

10) การผสมคอนกรีต หรือการกระทำใดที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม

11) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ

12) หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการระบายควันเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

13) กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิดภายในระยะเวลาก่อสร้าง ไม่ให้ทำงานในเวลาเดียวกัน

14) ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน

15) ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด

16) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

17) จัดกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที

<u>ระยะดำเนินการ</u>

การดำเนินโครงการมีเพียงลักษณะเป็นอาคารชุดเพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้า กิจกรรมภายในโครงการจึงใช้เพื่อการพักผ่อนเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ เขม่า ฝุ่นละออง ที่จะทำให้เกิดอากาศเสียจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในชุมชน มีเพียงควันจากท่อไอเสียจากการจราจรเข้า-ออกของรถยนต์ของผู้พักภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ แต่ละวันจะมีรถยนต์จำนวนสูงสุด 54 คัน (รวมจุดชาร์จรถไฟฟ้า (EV) จำนวน 2 คัน) และรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน (ประเมินเท่ากับจำนวนที่จอดรถยนต์ และที่จอดรถจักรยานยนต์ ที่โครงการจัดไว้ทั้งหมด) กำหนดให้รถยนต์วิ่งในที่จอดรถด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ใน 1 วัน ระยะทางที่รถวิ่งไปยังพื้นที่จอดรถ ประเมินในกรณีเลวร้ายสุด คือ ให้รถยนต์และรถจักรยานยนต์วิ่งเข้าสู่โครงการไปยังที่จอดรถแล้วขับออกมา วัดระยะทางได้ประมาณ 0.20 กิโลเมตร สามารถนำรายละเอียดในข้างต้นมาประเมินได้ ดังนี้

1) ประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากรถภายในโครงการ

1.1) ปริมาณ CO_2 ที่เกิดจากรถยนต์

จำนวนรถยนต์ที่จะเกิดขึ้นสูงสุดในโครงการมีทั้งสิ้น 54 คัน (รวมจุดชาร์จรถไฟฟ้า (EV)) โดยประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดมาจากรถยนต์ สามารถคำนวณได้ดังนี้คือ

(1) ปริมาณ CO_2 ที่ปล่อยจากรถยนต์ 1 คัน

Emission Factors ของรถยนต์ 2,322 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.)

ดังนั้น รถยนต์ 1 คัน จะปล่อย CO_2 = 2,322 x 0.20/20

= 23.22 กรัม/คัน

(2) คำนวณปริมาณ CO_2 ที่ปล่อยจากรถทุกชนิดใน 1 วัน จากรถยนต์ 54 คัน

ปริมาณ CO_2 ที่ปล่อยจากรถทุกชนิด ใน 1 วัน = 23.22 x 54

= 1,253.88 กรัม

หรือคิดเป็นหน่วยโมล = 1,253.88 / 44

= <u>28.50 mol/วัน</u>

1.2) ปริมาณ CO_2 ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์

จำนวนรถจักรยานยนต์ที่จะเกิดขึ้นสูงสุดในโครงการมีทั้งสิ้น 9 คัน โดยประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดมาจากรถจักรยานยนต์ สามารถคำนวณได้ดังนี้

(1) ปริมาณ CO_2 ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ 1 คัน Emission Factors ของรถจักรยานยนต์ 5.868 กรัม/กิโลเมตร/คัน (ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543)

ดังนั้น รถจักรยานยนต์ 1 คัน จะเกิด CO_2 = 5.868 x 0.20

= 1.17 กรัม/คัน

(2) คำนวณปริมาณ CO_2 ที่เกิดขึ้นจากรถจักรยานยนต์ 14 คัน

ปริมาณ CO_2 ที่เกิดจากจากรถทุกชนิดใน 1 วัน = 1.17 x 9

= 10.53 กรัม

หรือคิดเป็นหน่วยโมล = 10.53 / 44

= <u>0.24 mol/วัน</u>

ดังนั้น จำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งสิ้น 54 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน จะเกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO_2 <u>เท่ากับ 28.74 mol/วัน</u>

1.3) ความสามารถในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของอุณหภูมิที่สูงขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ จะมีการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินให้มากที่สุด โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 794.00 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน 448.00 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างชั้นดาดฟ้า 346.00 ตารางเมตร) พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกมีรายละเอียด ดังนี้

1) ไม้ยืนต้น มีความสูง 6-8 เมตร มีคุณสมบัติในการใช้เป็นไม้ต้นเดี่ยวจุดเด่นเพื่อให้เกิดร่มเงาโดยตรงแก่ผนังอาคารช่วยบังสายตา และเป็นฉากหลังระดับสูง ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด

2) ไม้ทั่วไป เป็นไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อลดการสะสมและสะท้อนความร้อนของผิวดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อย พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ รักทะเล จั๋ง บอนกระดาด และไทรเกาหลี

นอกจากนี้ โครงการปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่และไม้ยืนต้นก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยลดความรุนแรงของอุณหภูมิอากาศในเวลากลางวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะต้นไม้จะใช้พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ และสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิต โดยการดูดน้ำจากใต้ดินขึ้นมาแปลงสภาพเป็นไอร้อนออกจากทางปากใบ และต้นไม้จะช่วยบังเงาให้แก่โครงการ ซึ่งการใช้ต้นไม้ขนาดใหญ่และขนาดกลางปลูกในบริเวณโครงการ นอกจากจะช่วยให้สภาพแวดล้อมใต้ต้นไม้เย็นกว่าอากาศภายนอกแล้วใบของต้นไม้ยังช่วยกรองแสงแดดที่จะส่องลงมายังผิวดินโดยตรงด้วย เพื่อป้องกันการถ่ายเทความร้อนที่เกิดจากแสงแดดโดยตรง และช่วยในการบังแสงแดดที่จะส่องเข้าสู่โครงการในบางมุมหรือบางเวลา (ที่มา: สุนทร บุญญาธิการ. เทคนิคการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า พิมพ์ครั้งที่ 2, 2542)

โดยธรรมชาติพืชใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในอากาศสร้างอาหารโดยใช้กระบวนการสังเคราะห์แสง โดยการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศเข้าไปสู่คลอโรฟิลด์ที่มีสีเขียว และใช้แสงเป็นแหล่งพลังงานในการเกิดปฏิกิริยาสร้างน้ำตาลและออกซิเจน และพืชจะนำน้ำตาลที่สร้างขึ้นได้นี้ไปใช้ประโยชน์ในการ

ดำรงชีวิต ดังนั้น กระบวนการดังกล่าวจึงมีความสำคัญในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มก๊าซออกซิเจนในอากาศ ช่วยปรับปรุงคุณภาพอากาศให้กับมนุษย์

พืชแต่ละชนิด มีความสามารถในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศได้ไม่เท่ากัน โดยทั่วไป พืชที่มีการเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วและพืชที่ปลูกอยู่กลางแจ้ง จะมีความสามารถในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศได้มาก โดยมีปัจจัยที่มีอิทธิพลได้แก่ การรับและกระจายแสงของเรือนพุ่ม จำนวนใบ พื้นที่เฉลี่ยของใบ และดัชนีพื้นที่ใบ ในเวลากลางวัน ขณะที่พืชดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศโดยการสังเคราะห์แสงนั้น พืชก็ต้องปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นผลจากการหายใจออกมาด้วยส่วนในเวลากลางคืน พืชปกติไม่มีการสังเคราะห์แสง จึงปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นผลจากการหายใจเพียงอย่างเดียว ในการวัดอัตราการสังเคราะห์แสงที่วัดจึงเป็นอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิที่เป็นผลมาจากทั้งการสังเคราะห์แสงและการหายใจ

การหาอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นการเปรียบเทียบอัตราการสังเคราะห์แสงไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยแต่ละชนิดมีความสามารถในการดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ **(ดังตารางที่ 4-5)**

ตารางที่ 4-5 อัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้ยืนต้นชั้นล่างภายในโครงการ

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน (ต้น)	อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ ($\mu mol/m^{-2}/s^{-1}$) [1]	อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ (mol/m2/วัน)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซต์ (mol/วัน)
1	ต้นปาล์มยะวา	30	11.50	0.48	73.00	35.04
2	ต้นจิกทะเล	29	11.00	0.48	160.00	76.80
3	ต้นเสม็ด	7	15.70	0.68	96.00	65.28
รวม		**66**	**-**	**-**	**329.00**	**177.12**

ที่มา: [1] พูนพิภพ เกษมทรัพย์. วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ 2542, ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542

จากรายละเอียดในตารางข้างต้น พบว่า ใน 1 วัน อัตราการสังเคราะห์แสงของไม้ยืนต้นประกอบด้วยต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด มีค่ารวมเท่ากับ 177.12 mol/วัน เมื่อพิจารณาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยจากรถทั้งหมดในโครงการซึ่งมีค่าเท่ากับ 28.74 mol/วัน จะพบว่า ต้นไม้ของโครงการมีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าปริมาณที่เกิดขึ้นจากโครงการ ทำให้ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ใน**ระดับต่ำ**

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถอยู่ชั้นใต้ดิน และชั้นที่ 1 ในส่วนของที่จอดรถชั้นใต้ดินโครงการได้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศมีการออกแบบที่เหมาะสมเพื่อให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ชั้นใต้ดินได้ รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร นอกจากนี้โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที

2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ

3) รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว

4) หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพและให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ

2) ประเมินมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ภายในโครงการ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_2) และฝุ่นละออง ที่เกิดจากที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ การคำนวณใช้สมการของ U.S.EPA โดยใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเครื่องยนต์เบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเครื่องยนต์เบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่า Emission Factor (EF) ของก๊าซแต่ละชนิด **(ดังตารางที่ 4-6)**

ตารางที่ 4-6 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

ดังนั้น การคำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 โดยใช้สมการ ดังนี้

$$C\ (mg/m^3) = \frac{Q\ (mg/s)}{D\ (m) \times W\ (m/s) \times M\ (m)}$$

กำหนดให้ C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ **(ดังตารางที่ 4-6)** x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ

D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 61.57 เมตร

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.30 Knots หรือ 1.70 เมตรต่อวินาที (1 Knots เท่ากับ 0.5144 เมตร/วินาที)

M = Mixing Height เป็นสภาพความคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าเท่ากับ 1,441.91 เมตร

ทั้งนี้

รถยนต์ของโครงการทั้งหมดจำนวน	=	54	คัน (รวมกรณีมี EV)
รถจักรยานยนต์ของโครงการทั้งหมดจำนวน	=	9	คัน
ระยะทางที่รถวิ่งภายในโครงการ (เดินรถทิศทางเดียว)	=	0.20	กิโลเมตร

จากสมการข้างต้น สามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ดังนี้

1) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

• ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

Q = (5.745 x 1,000 x 0.20 x 54) + (5.868 x 1,000 x 0.20 x 9)

= 72,608.40 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 20.17 มิลลิกรัม/วินาที

C = 20.16 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.00013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.92 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

= 0.00013 + 0.92

= 0.92013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้<u>ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.92013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)

2) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

• ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

Q = (4.116 x 1,000 x 0.20 x 54) + (0.051 x 1,000 x 0.20 x 9)

= 44,544.60 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 12.37 มิลลิกรัม/วินาที

C = 12.37 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.00008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ รถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เท่ากับ 0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

= 0.00008 + 0.024

= 0.02408 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้<u>ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.02408 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

3) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

• ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

Q = (0.182 x 1,000 x 0.20 x 54) + (0.041 x 1,000 x 0.20 x 9)

= 2,039.40 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.57 มิลลิกรัม/วินาที

C = 0.57 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ 0.0037 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

= 0.000004 + 0.0037

= 0.003704 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้<u>ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.003704 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.79 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

4) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

• ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

Q = (1.535 x 1,000 x 0.20 x 54) + (8.552 x 1,000 x 0.20 x 9)

= 31,971.60 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 8.88 มิลลิกรัม/วินาที

C = 8.88 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.00006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) เท่ากับ 1.49 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

= 0.00006 + 1.49

= 1.49006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้<u>ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.49006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่มีค่ามาตรฐาน

5) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

• ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) จากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

Q = (0.398 x 1,000 x 0.20 x 54) + (0.150 x 1,000 x 0.20 x 9)

= 4,568.4 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 1.27 มิลลิกรัม/วินาที

C = 1.27 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.000008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.041 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ

= 0.000008 + 0.041

= 0.041008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการจะทำให้<u>ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.041008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป)

6) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

• ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากรถยนต์

Q = (0.26 x 1,000 x 0.20 x 54)

= 2,808.00 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.78 มิลลิกรัม/วินาที

C = 0.78 / (61.57 x 1.70 x 1,441.91)

= 0.000005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

= 0.000005 + 0.073

= 0.073005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้<u>ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.073005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)

ดังนั้น จากการคำนวณข้างต้น สามารถสรุปค่าความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นภายในโครงการในระยะดำเนินการ **ดังตารางที่ 4-7**

ตารางที่ 4-7 ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ

มลสาร	ปริมาณความเข้มข้นของมลสารจากการคำนวณภายในโครงการ (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณความเข้มข้นที่ได้จากการตรวจวัด[1/] (มก./ลบ.ม.)	ผลรวม (มก./ลบ.ม.)	มาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
CO	0.00013	0.92	0.92013	≤34.20 [2/]
NO_2	0.00008	0.024	0.02408	≤0.32 [3/]
SO_2	0.000004	0.0037	0.003704	≤0.79 [4/]
HC	0.00006	1.49	1.49006	-
PM-10	0.000008	0.041	0.041008	≤0.12[5/]
TSP	0.000005	0.073	0.073005	≤0.33 [5/]

ที่มา : 1/ ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 23-26 มีนาคม พ.ศ. 2568

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 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

5/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

6/ ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2568

หมายเหตุ * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณจากรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก ดังนั้นในระยะดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ใน**ระดับต่ำ**

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถอยู่ชั้นใต้ดิน และชั้นที่ 1 ในส่วนของที่จอดรถชั้นใต้ดินโครงการได้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศมีการออกแบบที่เหมาะสมเพื่อให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ชั้นใต้ดินได้ รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และปลูกไม้ยืนต้นเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะภายในโครงการ

2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน

3) ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย

4) ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

5) ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

4.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

1) เสียง

แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากการทำฐานราก เสียงจากเครื่องจักร เสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตัดเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่องกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง

สำหรับระดับเสียงรบกวนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งจะแสดงให้เห็นระดับเสียงรบกวนที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 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 สภาพปัจจุบันพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมช่วงก่อสร้าง **(ดังแสดงในรูปที่ 4-1)** คือ

- **<u>ทิศเหนือ</u>** บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว มีระยะห่างจากอาคาร B ที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 25.39 เมตร
- **<u>ทิศใต้</u>** อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) มีระยะห่างจากอาคาร A ที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 28.04 เมตร

รูปที่ 4-1 ผังแสดงระยะห่างระหว่างตัวอาคารกับพื้นที่ใกล้เคียง

ทั้งนี้ กิจกรรมในช่วงก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียงที่ดังที่สุด จะมาจากการทำฐานราก 88 เดซิเบล (เอ) รองลงมาคือ การเก็บงานและงานตกแต่ง 84 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น โครงการจึงเลือกประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการทำฐานราก การเก็บงานและงานตกแต่ง มีรายละเอียด ดังนี้

1) ค่าระดับเสียงตั้งต้น

โครงการได้ประเมินค่าระดับเสียงตั้งต้นสำหรับนำมาใช้ในการประเมินค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ทั้งก่อนและหลังมีมาตรการ รายละเอียด**ดังตารางที่ 4-8 ถึงตารางที่ 4-10**

ตารางที่ 4-8 ค่าระดับเสียงตั้งต้นจากการใช้วัสดุลดเสียง แยกตามระยะห่างและทิศของผู้รับเสียง

ทิศ	แหล่งกำเนิดเสียง (ชั้น)	ความสูงของแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	แหล่งรับเสียง (ชั้น)	ความสูงผู้รับเสียง (เมตร)	ระยะห่างแนวราบ (เมตร)	เสียงจากแหล่งกำเนิด (dBA)	ความสามารถลดเสียงของวัสดุ	เสียงขั้นต้นลดลง
<u>ทิศเหนือ</u> บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	1	0.25	1	0.25	25.39	83.43	Aluminium, Sheet 3.18 mm ลดเสียง 25 dB(A)	58.43
	2	3.75	1	0.25	25.39	79.43		54.43
	3	6.75	1	0.25	25.39	79.43		54.43
	4	9.75	1	0.25	25.39	79.43		54.43
	5	12.75	1	0.25	25.39	79.43		54.43
	หลังคา	15.85	1	0.25	25.39	79.43		54.43
<u>ทิศใต้</u> อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	1	0.25	1	0.25	28.04	82.57	Aluminium, Sheet 3.18 mm ลดเสียง 25 dB(A)	57.57
	2	3.75	1	0.25	28.04	78.57		53.57
	3	6.60	1	0.25	28.04	78.57		53.57
	4	9.45	1	0.25	28.04	78.57		53.57
	5	12.30	1	0.25	28.04	78.57		53.57
	ดาดฟ้า	15.95	1	0.25	28.04	78.57		53.57

ตารางที่ 4-9 สรุปค่าระดับเสียงตั้งต้นที่อาคารโดยรอบโครงการจะได้รับจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการ

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงจากจุดกำเนิด (การทำฐานราก) (เดซิเบล (เอ))	เสียงตั้งต้น (เดซิเบล (เอ))
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	25.39	88	83.43
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	28.04	88	82.57

ตารางที่ 4-10 สรุปค่าระดับเสียงตั้งต้นที่อาคารโดยรอบโครงการจะได้รับจากการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงจากจุดกำเนิด (การทำฐานราก) (เดซิเบล (เอ))	เสียงตั้งต้น (เดซิเบล (เอ))
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	25.39	84	79.43
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	28.04	84	78.57

2) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง)

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ระดับเสียงจากการก่อสร้างจะถูกลดทอนจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับ (Receptor) ซึ่งคำนวณได้ดังสมการ (1)

$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log r_2/r_1$ ..... (1)

โดยที่ Lp_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง r_2 เมตร

Lp_1 = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ระยะทาง r_1 เมตร

r_1, r_2 = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับบริเวณที่ต้องการทราบ (เมตร)

สำหรับผลการประเมินระดับเสียงที่อาคารข้างเคียงโดยรอบของโครงการที่จะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง จะมีผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงมากที่สุด **ดังตารางที่ 4-11 ถึงตารางที่ 4-13**

ตารางที่ 4-11 ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่แหล่งรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (ก่อนมีกำแพงกั้นเสียง)

ทิศ	ความถี่เสียง (Hz)	แหล่งกำเนิดเสียง (ชั้น)	ความสูงแหล่งกำเนิด (เมตร)	แหล่งรับเสียง (ชั้น)	ความสูงผู้รับเสียง (เมตร)	ระยะห่างแนวราบ (เมตร)	X-1 (เมตร)	X-2 (เมตร)	ความสูงกำแพง (เมตร)	ความสามารถในการคำนวณ	A	B	d	A+B-d	Fresnel N	IL (dBA)	IL (Adjust) (dBA)	เสียงดั้งเดิม (dBA)	เสียงที่เหลือ (dBA)	เสียงLeq24hr (dBA)	เสียงรวม (dBA)	มาตรฐาน (dBA)	ความต่างเสียง	ค่าปรับลด	เสียงที่ปรับลดแล้ว (dBA)	เสียงL90 (dBA)	เสียงรบกวน (dBA)	มาตรฐาน
ทิศเหนือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	500	1	0.25	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ใช้ได้	2.37	24.43	25.40	1.40	4.08	19.28	19.28	83.43	64.15	61.60	66.07	ผ่าน	2.55	3.0	61.15	58.00	3.15	ผ่าน
	500	2	3.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	1.68	24.43	25.54	0.57	1.67	15.60	15.60	79.43	63.83	61.60	65.86	ผ่าน	2.23	4.5	59.33	58.00	1.33	ผ่าน
	500	3	6.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	4.46	24.43	26.03	2.86	8.34	22.30	22.30	79.43	57.13	61.60	62.93	ผ่าน	-4.47	7.0	50.13	58.00	-7.87	ผ่าน
	500	4	9.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	7.42	24.43	26.86	4.99	14.56	24.69	24.69	79.43	54.74	61.60	62.41	ผ่าน	-6.86	7.0	47.74	58.00	-10.26	ผ่าน
	500	5	12.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	10.40	24.43	27.98	6.85	19.97	26.05	26.05	79.43	53.38	61.60	62.21	ผ่าน	-8.22	7.0	46.38	58.00	-11.62	ผ่าน
	500	หลังคา	15.85	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	13.49	24.43	29.41	8.50	24.79	26.98	26.98	79.43	52.45	61.60	62.10	ผ่าน	-9.15	7.0	45.45	58.00	-12.55	ผ่าน
ทิศใต้ อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	500	1	0.25	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ใช้ได้	2.37	27.08	28.05	1.40	4.07	19.27	19.27	82.57	63.30	61.60	65.54	ผ่าน	1.70	4.5	58.80	58.00	0.80	ผ่าน
	500	2	3.75	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	1.68	27.08	28.17	0.58	1.70	15.67	15.67	78.57	62.90	61.60	65.31	ผ่าน	1.30	7.0	55.90	58.00	-2.10	ผ่าน
	500	3	6.6	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	4.32	27.08	28.59	2.80	8.16	22.21	22.21	78.57	56.36	61.60	62.74	ผ่าน	-5.24	7.0	49.36	58.00	-8.64	ผ่าน
	500	4	9.45	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	7.12	27.08	29.29	4.91	14.32	24.61	24.61	78.57	53.96	61.60	62.29	ผ่าน	-7.64	7.0	46.96	58.00	-11.04	ผ่าน
	500	5	12.3	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	9.95	27.08	30.23	6.80	19.81	26.01	26.01	78.57	52.56	61.60	62.11	ผ่าน	-9.04	7.0	45.56	58.00	-12.44	ผ่าน
	500	ดาดฟ้า	15.95	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	13.59	27.08	31.78	8.89	25.91	27.17	27.17	78.57	51.40	61.60	62.00	ผ่าน	-10.20	7.0	44.40	58.00	-13.60	ผ่าน

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

ตารางที่ 4-12 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	1	66.07	ไม่เกิน 70	3.15	ไม่เกิน 10
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	1	65.54		0.08	

ตารางที่ 4-13 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (ก่อนมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	1	65.86	ไม่เกิน 70	1.33	ไม่เกิน 10
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	1	65.31		-2.10	

จากตารางที่ 4-12 การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง มีรายละเอียด ดังนี้

<u>ทิศเหนือ</u> ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 25.39 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 66.07 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 3.15 dB(A)

<u>ทิศใต้</u> ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 28.04 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 65.54 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 0.08 dB(A)

จากตารางที่ 4-13 การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งต่อแหล่งรับเสียง มีรายละเอียดดังนี้

<u>ทิศเหนือ</u> ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 25.39 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 65.86 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด 1.33 dB(A)

<u>ทิศใต้</u> ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 28.04 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 65.31 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด -2.10 dB(A)

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าระดับเสียงจากการวางฐานราก การเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ การประเมินค่าระดับเสียงขณะก่อสร้างข้างต้น คิดในกรณีที่โครงการมีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงพร้อมๆ กันทั้งหมด แต่ในการปฏิบัติงานจริงจะมีแผนงานก่อสร้างและมีการทำงานเป็นขั้นตอนไม่ได้ทำพร้อมกันทั้งหมด จึงคาดว่าค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริงจะต่ำกว่าค่าที่ประเมินข้างต้น อย่างไรก็ตาม โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 2.40 เมตร รอบพื้นที่โครงการ มีความหนาเท่ากับ 3.18 มิลลิเมตร โดยยกเว้นทางเข้า-ออก เพื่อกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารข้างเคียงพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งต่อด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ทั้งนี้ รั้ว Metal Sheet ดังกล่าวเปรียบเสมือนกับกำแพงกั้นเสียงของโครงการ ซึ่งสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ได้ 25 dB(A) **(ดังตารางที่ 4-14)**

ตารางที่ 4-14 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
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.

อย่างไรก็ตาม โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร มีความหนาเท่ากับ 3.18 มิลลิเมตร กั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับอาคารข้างเคียงพื้นที่โครงการ สามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 25 เดซิเบล (เอ) **ดังตารางที่ 4-15 ถึงตารางที่ 4-17**

ตารางที่ 4-15 ผลการคำนวณระดับเสียงรวม และเสียงรบกวนที่หน่วยรับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และการเก็บงาน (หลังมีกำแพงกั้นเสียง)

ทิศ	ความถี่เสียง (Hz)	แหล่งกำเนิดเสียง (ชั้น)	ความสูงแหล่งกำเนิด (เมตร)	แหล่งรับเสียง (ชั้น)	ความสูงผู้รับเสียง (เมตร)	ระยะห่างแนวราบ (เมตร)	X-1 (เมตร)	X-2 (เมตร)	ความสูงกำแพง (เมตร)	ความสามารถในการคำนวณ	A	B	d	A+B-d	Fresnel N	IL (dBA)	IL (Adjust) (dBA)	เสียงดั้งเดิม (dBA)	เสียงที่เหลือ (dBA)	เสียงLeq24hr (dBA)	เสียงรวม (dBA)	มาตรฐาน (dBA)	ความต่างเสียง	ค่าปรับลด	เสียงที่ปรับลดแล้ว (dBA)	เสียงL90 (dBA)	เสียงรบกวน (dBA)	มาตรฐาน
ทิศเหนือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	500	1	0.25	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ใช้ได้	2.37	24.43	25.40	1.40	4.08	19.28	19.28	58.43	39.15	61.60	61.62	ผ่าน	-22.45	7.0	32.15	58.00	-25.85	ผ่าน
	500	2	3.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	1.68	24.43	25.54	0.57	1.67	15.60	15.60	54.43	38.83	61.60	61.62	ผ่าน	-22.77	7.0	31.83	58.00	-26.17	ผ่าน
	500	3	6.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	4.46	24.43	26.03	2.86	8.34	22.30	22.30	54.43	32.13	61.60	61.60	ผ่าน	-29.47	7.0	25.13	58.00	-32.87	ผ่าน
	500	4	9.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	7.42	24.43	26.86	4.99	14.56	24.69	24.69	54.43	29.74	61.60	61.60	ผ่าน	-31.86	7.0	22.74	58.00	-35.26	ผ่าน
	500	5	12.75	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	10.40	24.43	27.98	6.85	19.97	26.05	26.05	54.43	28.38	61.60	61.60	ผ่าน	-33.22	7.0	21.38	58.00	-36.62	ผ่าน
	500	หลังคา	15.85	1	1.00	25.39	1.00	24.39	2.40	ระวัง	13.49	24.43	29.41	8.50	24.79	26.98	26.98	54.43	27.45	61.60	61.60	ผ่าน	-34.15	7.0	20.45	58.00	-37.55	ผ่าน
ทิศใต้ อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	500	1	0.25	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ใช้ได้	2.37	27.08	28.05	1.40	4.07	19.27	19.27	57.57	38.30	61.60	61.62	ผ่าน	-23.30	7.0	31.30	58.00	-26.70	ผ่าน
	500	2	3.75	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	1.68	27.08	28.17	0.58	1.70	15.67	15.67	53.57	37.90	61.60	61.62	ผ่าน	-23.70	7.0	30.90	58.00	-27.10	ผ่าน
	500	3	6.6	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	4.32	27.08	28.59	2.80	8.16	22.21	22.21	53.57	31.36	61.60	61.60	ผ่าน	-30.24	7.0	24.36	58.00	-33.64	ผ่าน
	500	4	9.45	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	7.12	27.08	29.29	4.91	14.32	24.61	24.61	53.57	28.96	61.60	61.60	ผ่าน	-32.64	7.0	21.96	58.00	-36.04	ผ่าน
	500	5	12.3	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	9.95	27.08	30.23	6.80	19.81	26.01	26.01	53.57	27.56	61.60	61.60	ผ่าน	-34.04	7.0	20.56	58.00	-37.44	ผ่าน
	500	ดาดฟ้า	15.95	1	1.00	28.04	1.00	27.04	2.40	ระวัง	13.59	27.08	31.78	8.89	25.91	27.17	27.17	53.57	26.40	61.60	61.60	ผ่าน	-35.20	7.0	19.40	58.00	-38.60	ผ่าน

ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, พฤษภาคม 2568

ตารางที่ 4-16 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	1	61.62	ไม่เกิน 70	-25.85	ไม่เกิน 10
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	1	61.62		-26.17	

ตารางที่ 4-17 สรุปผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน)

ทิศ	แหล่งรับเสียง	ชั้นที่	ระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรวม (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))	ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	1	61.62	ไม่เกิน 70	-26.70	ไม่เกิน 10
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	1	61.62		-27.10	

ดังนั้น ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เมื่อผ่านรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร (ความสามารถลดเสียง 25 dB(A)) ไปยังผู้รับเสียงภายนอกโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

จากตารางที่ 4-16 การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการวางฐานรากของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน) ได้แก่

<u>ทิศเหนือ</u> ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 25.39 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 61.62 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด –25.85 dB(A)

<u>ทิศใต้</u> ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 28.04 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 61.62 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด -26.17 dB(A)

จากตารางที่ 4-17 การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการต่อแหล่งรับเสียง (หลังมีมาตรการป้องกัน) ได้แก่

<u>ทิศเหนือ</u> ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 25.39 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 61.62 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด -26.70 dB(A)

<u>ทิศใต้</u> ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 28.04 เมตร จะได้รับระดับเสียงรวมมากที่สุด 61.62 dB(A) และระดับเสียงรบกวนมากที่สุด -27.10 dB(A)

จากการประเมินดังกล่าวคาดว่าเสียงจากการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบใน**ระดับต่ำ** ต่อพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ จะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ และไม่ต่อเนื่องกันทั้งวัน โดยโครงการต้องจำกัดเวลาในการก่อสร้างที่จะทำให้เกิดเสียงดังในแต่ละวันให้อยู่ในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับช่วงเวลาการพักผ่อนของผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการเพื่อลดกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

นอกจากนี้ ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ คนงานที่ทำหน้าที่เก็บความเรียบร้อยและงานตกแต่ง เนื่องจากต้องทำงานใกล้กับจุดกำเนิดเสียง ดังนั้น ผู้รับเหมา ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันหรือลดเสียงให้แก่คนงาน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยพลาสติกหรือยาง ซึ่งลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) สามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) ก่อนที่จะดำเนินการกดเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากตัวอาคาร ให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่า โครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4) ขุดคูกว้าง 1.00 เมตร ลึก 0.50 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง

5) การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำ ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

6) จัดให้มีห้องโดยเฉพาะสำหรับทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น ห้องตัดกระจก และห้องตัดอลูมิเนียม

7) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้

7.1) ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ)

7.2) ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)

7.3) ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ)

8) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-เสาร์เวลา 08.00-17.00 น. ในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง

9) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น.และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น.เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

10) กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีต ต้องแจ้งให้บ้านอยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

11) การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

12) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้

13) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหายจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย

14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโดยตรง สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอดเวลา

15) โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ **(หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง ดังแสดงในภาคผนวก ข)**

2) ความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือนที่อาจมีผลต่ออาคารข้างเคียงส่วนใหญ่ จะเกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มที่มีพื้นที่หน้าตัดมากๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตชนิดสี่เหลี่ยมตัน เป็นจำนวนมากในพื้นที่จำกัดทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดิน อันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่และก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง เช่น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น

แต่โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดย<u>ใช้เสาเข็มกดทั้งหมด</u> 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 ดังนี้

และ $PPV_{equip} = PPV_{ref} x \left(\frac{25}{D}\right)^{1.1}$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 25 ฟุต (มากกว่า 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 4-18)**

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรถึงจุดที่สนใจ, ฟุต

ตารางที่ 4-18 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
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง (Hydromill)	0.008
เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง (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
Jackhamme	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 สามารถประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการในขั้นตอนการก่อสร้างต่างๆ ต่อแหล่งรับผลกระทบ **(ดังตารางที่ 4-19)**

ตารางที่ 4-19 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

แหล่งรับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร)	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต)	ค่าระดับความสั่นสะเทือน (นิ้ว/วินาที)	ค่าระดับความสั่นสะเทือน (มม./วินาที)
<u>ทิศเหนือ</u> บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	25.39	83.30	0.57	14.48
<u>ทิศใต้</u> อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	28.04	92.00	0.63	16.00

จากผลการคำนวณใน**ตารางที่ 4-19** เมื่อนำมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคารสิ่งปลูกสร้างตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed (1971) **(ดังตารางที่ 4-20)** และเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 **(ดังตารางที่ 4-21)** และสรุประดับแรงสั่นสะเทือนสูงสุดต่อแหล่งรับผลกระทบ **(ดังตารางที่ 4-22)**

ตารางที่ 4-20 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มม./วินาที	นิ้ว/วินาที		
0 - 0.15	0 - 0.006	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15 – 0.3	0.006 - 0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10-15	0.394 – 0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรง สั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

ที่มา : Wiffin, A.C.,and Leonard, D.R., A Surway of Traffic Induced Vibration, Eng.,1971

ตารางที่ 4-21 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 4-22 สรุประดับแรงสั่นสะเทือนสูงสุดต่อแหล่งรับผลกระทบ

แหล่งรับผลกระทบ	ค่าระดับความสั่นสะเทือน (มม./วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร		
			ตามเกณฑ์ของ Whiffin และ Leonaed	ตามมาตรฐาน DIN 4150	ตามมาตรฐานความสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (มม./วินาที)
<u>ทิศเหนือ</u> บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว	14.48	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย	ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี	มากกว่าค่ามาตรฐาน 5 มิลลิเมตร/วินาที
<u>ทิศใต้</u> อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS)	16.00	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย	ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี	มากกว่าค่ามาตรฐาน 5 มิลลิเมตร/วินาที

จากตารางที่ 4-22 เมื่อเปรียบเทียบ**ระดับผลกระทบต่อคน อาคารสิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiff in และ Leonard (1971)** พบว่า

<u>ทิศเหนือ</u> ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 25.39 เมตร มีค่าระดับความสั่นสะเทือน 14.48 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความสั่นสะเทือนดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อคน คือ คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้ รวมถึงส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร คือ ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

<u>ทิศใต้</u> ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 28.04 เมตร มีค่าระดับความสั่นสะเทือน 16.00 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความสั่นสะเทือนดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อคน คือ คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรง สั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้ รวมถึงส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร คือ ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า

<u>ทิศเหนือ</u> ติดต่อกับ

- บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 25.39 เมตร มีค่าระดับความสั่นสะเทือน 14.48 มิลลิเมตร/วินาที พบว่า ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี

<u>ทิศใต้</u> ติดต่อกับ

- อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (สำนักงานขายโครงการ AMRITS) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะห่างประมาณ 28.04 เมตร มีค่าระดับความสั่นสะเทือน 16.00 มิลลิเมตร/วินาที พบว่า ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี

ทั้งนี้ การวางฐานรากของอาคารนั้น โครงการเลือกใช้การวางฐานรากแบบเข็มกดทั้งหมด และการก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด

สำหรับค่าแรงสั่นสะเทือนที่กำหนดไว้ที่ 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ตามข้อกำหนดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานความสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการเจาะเสาเข็มดังกล่าวมีค่าแรงสั่นสะเทือนเกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ตามค่าที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การใช้เสาเข็มกดเพื่อการก่อสร้างอาคารอาจจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยและกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ แต่เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนนั้นจะไม่ได้เกิดพร้อมกันทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน เพราะการดำเนินงานต้องทำตามแผนการดำเนินงานก่อสร้างที่มีการกำหนดเวลาและแบ่งสัดส่วนการทำงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน รวมทั้งการกดและถอนเสาเข็มพืดด้วยเครื่องจักรระบบไฮดรอลิค จะช่วยลดผลกระทบด้านสั่นสะเทือนต่อชุมชนได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น จึงคาดว่าการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนใน**ระดับมาก**

อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนนั้นจะไม่ได้เกิดพร้อมกันทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน เพราะการดำเนินงานต้องทำตามแผนการดำเนินงานก่อสร้างที่มีการกำหนดเวลาและแบ่งสัดส่วนการทำงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) โครงการดำเนินการโดยใช้เสาเข็มกดทั้งหมดเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง

2) ก่อนที่จะกดเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

3) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่งอย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

4) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

5) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

6) ขุดคูกว้าง 1.00 เมตร ลึก 0.50 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง

7) การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

8) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้

8.1) ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ)

8.2) ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)

8.3) ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมงระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)

9) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

10) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้

11) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรมโดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยใช้

12) กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด

13) ประสานงานกับผู้ที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งแผนและกำหนดการก่อสร้าง

14) ขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) และจำกัดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยในเขตชุมชนและพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.

15) จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที

16) จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียงในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ

17) เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

3) เครน และทาวเวอร์เครน

โครงการเลือกใช้ทาวเวอร์เครนในการก่อสร้าง โดยภายในพื้นที่ก่อสร้างมีการติดตั้งทาวเวอร์เครนจำนวน 1 จุด เป็นทาวเวอร์เครนแบบบูมกระดก (Luffing Tower Crane) มีรัศมีการหมุน 50 เมตร โดยรัศมีการหมุนบางส่วนจะล้ำออกนอกพื้นที่โครงการในด้านทิศตะวันออก (ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)) และทิศตะวันตกถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) ทั้งนี้ ก่อนการดำเนินการติดตั้งทาวเวอร์เครน โครงการต้องเลือกคุณสมบัติและการปฏิบัติใช้งานเครน ดังนี้

1) ต้องมีใบรับรองตรวจสอบ จากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ตลอดจนวิศวกรรับรองความมั่นคงแข็งแรงในการติดตั้งทาวเวอรเครน ก่อนการใช้งานต้องตรวจสอบเครื่องจักร บูมยก สายสลิงสำหรับยก และรอกตะขอตามหลักปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

2) ต้องไม่ปล่อยให้อุปกรณ์รับน้ำหนักหยุดค้าง ขณะผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายนอกห้องควบคุม

3) ต้องมีอุปกรณ์เตือนการโอเวอร์โหลดที่สามารถตรวจสอบได้

4) ผู้บังคับเครนต้องไม่เริ่มเคลื่อนไหวเครน จนกว่าจะมองเห็นพนักงานให้สัญญาณเครนประจำจุด

5) ผู้บังคับเครนต้องปฏิบัติงานตามสัญญาณที่ได้รับจากพนักงานให้สัญญาณเท่านั้น

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบกรณีที่โครงการใช้ทาวเวอร์เครนในการก่อสร้าง ดังนี้

1) โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง

2) ถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายโครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

3) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

4) ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

<u>ระยะดำเนินการ</u>

การดำเนินโครงการมีเพียงกิจกรรมการพักอาศัยและเพื่อการค้าเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น บาร์ ผับ หรือคาราโอเกะ อันจะเป็นการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณใกล้เคียง ต้องมีเพียงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราวและเป็นปกติชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้นจึงมีผลกระทบด้านคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือนใน**ระดับต่ำ**

4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ ซึ่งภายในพื้นที่โครงการบางส่วนมีไม้ยืนต้น และวัชพืชขึ้นปกคลุม สำหรับพันธุ์ไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ มะม่วงหิมพานต์ และกล้วย เป็นไม้พุ่ม ได้แก่ ไมยราบ กี่นกไส้ สาบเสือ กะทกรก โขม และสาบแร้งสาบกา

สำหรับสัตว์ที่พบเห็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมเมือง ได้แก่ นกกระจิบ นกกระจอกบ้าน กิ้งก่าจิ้งเหลนบ้าน ผีเสื้อ และแมลงปอ เป็นต้น บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง สิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้เป็นอย่างดี จากการตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง พบว่า 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) เนื่องจากสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่เป็นการทำลายระบบนิเวศน์ทางบก และไม่ทำให้ระบบนิเวศน์แห่งนี้ได้รับการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างไปจากสภาพเดิมมากนัก ดังนั้น จึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด

<u>ระยะดำเนินการ</u>

เนื่องจากพื้นที่โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย สำหรับพันธุ์ไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ มะม่วงหิมพานต์ และกล้วย เป็นไม้พุ่ม ได้แก่ ไมยราบ กี่นกไส้ สาบเสือ กะทกรก โขม และสาบแร้งสาบกา ทั้งนี้ ไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) หรือพืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) แต่อย่างใด และ

ไม่พบพืชพันธุ์ควบคุม พันธุ์พืชสงวน และพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่พบพืชป่าชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) สำหรับสัตว์ที่อยู่อาศัยโดยรอบเมื่อเปิดดำเนินโครงการทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับชุมชนได้สูง รวมทั้งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ซึ่งสามารถให้ร่มเงาและเป็นที่อาศัยของนก หรือผีเสื้อได้ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้าเป็นหลัก ดังนั้น จึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อชีวภาพทางบกแต่อย่างใด

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับแหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวสำหรับคงานก่อสร้างไว้จำนวน 6 ห้อง บำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถบำบัดให้ค่า$BOD_{ออก}$ ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร มีความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 **1(3)** ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ **และข้อ 1(4)** ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม ข้อ 10 กล่าวไว้ว่า บ่อเกรอะ บ่อซึมของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ต้องตามหลักการ

สำหรับการระบายน้ำภายในโครงการจะจัดทำคูระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 1.00 เมตร และความลึก 0.50 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนขนาด 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.036 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณประโยชน์ต่อไป ดังนั้น จึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อชีวภาพทางน้ำ

<u>ระยะดำเนินการ</u>

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดปริมาณน้ำใช้สระว่ายน้ำ) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดทุกจุด หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

➢ **อาคาร A** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 48.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ปริมาณน้ำเสีย 3.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 53.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

➢ **อาคาร B** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 66.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสีย 68.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 190 ห้องนอน) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วยซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อชีวภาพทางน้ำใน**ระดับต่ำ**

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ในระยะก่อสร้างมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ แบ่งเป็น การใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมพื้นที่ การล้างอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น แต่จะใช้ในปริมาณที่ไม่มากนักประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานและผู้ควบคุมงานมีประมาณ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก เพื่อใช้ในการกิจกรรมก่อสร้าง โดยจะสูบน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำเพื่อใช้ในการก่อสร้างและห้องน้ำชั่วคราว คาดว่าปริมาณน้ำที่ใช้มีความเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากในกิจกรรมการก่อสร้างมีเพียงบางกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำในปริมาณมาก และการใช้น้ำมีปริมาณมากเฉพาะในช่วงแรกของการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำใน**ระดับต่ำ**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 152.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก สำหรับน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนและน้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง

น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะผ่านท่อน้ำใช้ภายในโครงการเพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน อาคาร B ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (TFP-A 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนดาดฟ้าอาคาร A ปริมาตรรวม 60.00 ลูกบาศก์เมตร และเครื่องสูบน้ำ (TFP-B 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนหลังคาอาคาร B ปริมาตรรวม 70.00 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับน้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากเอกชนจะผ่านท่อน้ำใช้เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน อาคาร B ปริมาตร 75.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (FTP 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ หลังจากนั้นเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน อาคาร B ปริมาตร 100.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (TFP-A 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนดาดฟ้าอาคาร A และเครื่องสูบน้ำ (TFP-B 01-02) เพื่อจ่ายเข้าถังเก็บน้ำด้านบนหลังคาอาคาร B ดังนี้

- **<u>อาคาร A</u>** (ชั้นดาดฟ้า) ถังเก็บน้ำใช้ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 12 ถัง (ปริมาตรรวม 60.00 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ BOOSTER PUMPS (BP-A 01-02) จำนวน 1 ชุด ผ่านท่อน้ำใช้เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร
- **<u>อาคาร B</u>** (ชั้นหลังคา) ถังเก็บน้ำใช้ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 14 ถัง (ปริมาตรรวม 70.00 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ BOOSTER PUMPS (BP-B 01-02) จำนวน 1 ชุด ผ่านท่อน้ำใช้เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร

ดังนั้น ปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 305.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน เนื่องจากโครงการเป็นเพียงการประกอบกิจกรรมเพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้า กิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ การชำระล้างร่างกาย การราดน้ำส้วม เป็นต้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำใน**ระดับต่ำ**

4.3.2 การระบายน้ำ

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้าง ประกอบด้วย น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป และน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวสำหรับคงานก่อสร้างไว้จำนวน 6 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่า$BOD_{ออก}$ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ทั้งนี้ โครงการจะจัดทำคูระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 1.00 เมตร และความลึก 0.50 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนขนาด 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.036 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณประโยชน์ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการมีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบโดยจัดการทำความสะอาดระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ**ในระดับต่ำ**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วยซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

2) การระบายน้ำฝน

2.1) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

การระบายน้ำฝนชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B มีรางระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A

- บ่อสูบน้ำฝน (1) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว
- บ่อสูบน้ำฝน (2) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

อาคาร B

- บ่อสูบน้ำฝน (3) จำนวน 1 ชุด (กxยxส : 1.50 x 2.50 x 1.85 เมตร) อัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (SWP.01-02) รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาด 4.00 นิ้ว และรวบรวมน้ำฝนจากบริเวณชั้นหลังคาผ่านท่อระบายน้ำขนาด 3.00 นิ้ว

การระบายน้ำฝนบริเวณชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย ช่องระบายน้ำ (R) ทำหน้าที่รับน้ำฝนบริเวณชั้นดาดฟ้า/ชั้นหลังคา และช่องระบายน้ำที่พื้น (VTR) หลังจากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง และรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำของโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนต่อไป

2.2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 600 ลิตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้บริเวณระหว่างอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนขนาด 0.40 x 0.60 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 78.75 ลูกบาศก์เมตรโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

3) การป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B จะมีรางระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝนจำนวน 3 บ่อพร้อมเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปบ่อหน่วงน้ำฝนปริมาตร 78.75 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการพบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.076 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 62.00 ลูกบาศก์เมตร (ในช่วงเวลาที่ฝนตกติดต่อกัน 3 ชั่วโมง ใช้คาบความถี่ของฝน 10 ปี) ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการเพียงพอกับการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป ดังนั้น การระบายน้ำของโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบใน**ระดับต่ำ**

ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้ (หนังสือขอรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำ และรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สมัยสามัญประจำปี สมัยแรก ประจำปี พ.ศ. 2568 **ดังแสดงในภาคผนวก ค**)

4.3.3 การจัดการน้ำเสีย

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

<u>พื้นที่ก่อสร้าง</u> น้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างมี 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีตหรือน้ำที่ใช้ฉีดพรมพื้นดิน เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน ซึ่งได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

2) น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างไว้จำนวน 6 ห้อง โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี$_{ออก}$ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง) สำหรับการระบายน้ำภายในโครงการจะจัดทำคูระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 1.00 เมตร และความลึก 0.50 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนขนาด 30.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.036 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณประโยชน์ต่อไป ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียของโครงการจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม

2) จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ

3) ขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่คูระบายน้ำมีการอุดตันหรือขุดลอกทุก 6 เดือน

4) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม และหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออก โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูดำเนินการนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ขุดออกและฝังกลบในทันที

5) รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการประมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดปริมาณน้ำใช้สระว่ายน้ำ)

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดปริมาณน้ำใช้สระว่ายน้ำ) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดทุกจุด หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

➢ **อาคาร A** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง (84 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 48.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง ปริมาณน้ำเสีย 3.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 53.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

➢ **อาคาร B** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย

จาก ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง (106 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสีย 66.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องน้ำส่วนกลาง ปริมาณน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอย ปริมาณน้ำเสีย 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วัน
<u>รวมปริมาณน้ำเสีย 68.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u>

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับต่อไป

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า

$BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมี 190 ห้องนอน) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังเข้าระบบบำบัด) และบ่อดักกลิ่นขนาด 400 มิลลิเมตร แต่ละชุด ผ่านท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 6.00 นิ้ว เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาตร 18.50 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (FTP.W 01-02) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 21.75 ลูกบาศก์เมตร และถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (RP.01-02) จำนวน 2 เครื่อง ไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในบริเวณนั้นด้วยซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้จากปริมาณการซึมดินของดินทราย และดินร่วนปนทราย 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (ระยะเวลาการจ่ายน้ำซึมดิน 24 ชั่วโมง) และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 245.00 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 121.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเท่ากับ 117.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ รวมถึงกรณีช่วงฤดูฝนที่พื้นที่สีเขียวมีความอิ่มน้ำ น้ำส่วนเกินดังกล่าวจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำล้นอัตรากำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ผ่านท่อระบายน้ำล้น ขนาด 3.00 นิ้ว เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ต่อไป

ปัจจุบันซอยในยาง 2/1 บริเวณหน้าโครงการ ยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีแผนดำเนินโครงการประจำปีงบประมาณ 2568 ทำการบูรณะปรับปรุงขยายผิวจราจรพร้อมระบบระบายน้ำ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงอนุญาตให้ทางโครงการฯ ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำริมซอยในยาง 2/1 ได้ (หนังสือขอรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำ และรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สมัยสามัญประจำปี สมัยแรก ประจำปี พ.ศ. 2568 **ดังแสดงในภาคผนวก ค**)

3) กำจัดกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ออกแบบให้มีถังดักไขมัน (จำนวน 1 ชุด/อาคาร) ปริมาตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุด มีขั้นตอนแบ่งเป็น การดักเศษอาหารอาหารออกจากน้ำเสีย และส่วนแยกไขมันที่ทำหน้าที่แยกไขมันออกจากน้ำส่วนน้ำเสียจะไหลสู่ระบบบำบัดต่อไป สำหรับแยกไขมันและเศษอาหาร โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการตักกากไขมันและเศษอาหาร ขึ้นมาตากแดดก่อนนำไปทิ้งยังห้องพักมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ต่อไป

นอกจากนี้โครงการจะดำเนินการดูแล และทำความสะอาดถังดักไขมันทุกเดือนตลอดระยะเวลาการดำเนินการ เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ

4) การจัดการก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกากและตะกอน ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน โดยต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังเกรอะ ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้อากาศในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุดมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น ดังนี้

<u>ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และอาคาร B (WWTP-70)</u>

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	2,304.17	ลิตร/วัน
อัตราก๊าซมีเทนที่ปุ๋ยสามารถกำจัดได้	=	2,400.00	ลิตร/ตร.ม./วัน
ดังนั้น ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน	=	0.96	ตารางเมตร

ทั้งนี้ ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร จะทำการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้ ดังนั้น โครงการจัดเตรียมพื้นที่บ่อดินอาคาร A และอาคาร B ขนาด 1.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่อการกำจัดก๊าซมีเทนทั้งหมด ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ใน**ระดับต่ำ**

5) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

การจัดการละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย (Aerosol) เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสียและต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที โดยมีการคำนวณพื้นที่สีเขียวในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

<u>ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และอาคาร B (WWTP-70)</u>

ปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้น	=	0.0125	ลูกบาศก์เมตร/วินาที
พื้นที่สีเขียวที่ต้องใช้กำจัดละอองน้ำ	=	0.313	ตารางเมตร
(0.04 ตารางเมตรที่ความลึก 0.40 เมตร)			
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในการกำจัดละอองน้ำ	=	1.00	ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) พื้นที่ขนาด 1.00 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่อการกำจัดทั้งหมด ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมได้ โดยอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.3.4 การจัดการมูลฝอย

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น ประกอบด้วย มูลฝอยประเภทเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยจากคนงาน โดยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง เช่น เศษอิฐ เศษปูน ฯลฯ ผู้รับเหมาต้องเก็บขนไปกำจัดเอง ส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้อีกต้องเก็บรวบรวมแล้วกองไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถมพื้นที่ หรือทำประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

คนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน รวมจำนวน 80 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) ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากผู้ควบคุมงาน และคนงานก่อสร้างประมาณ 42.50 กิโลกรัม/วัน

ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยจำนวน 4 ถังประกอบไปด้วยถังเก็บมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีปริมาตร 0.44 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ขนาด 0.58 x 0.71 x 1.07 เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอย สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 5 วัน ดังนั้น มูลฝอยที่เกิดจากโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชนได้ โดยผลกระทบอยู่ใน**ระดับต่ำ**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1) ปริมาณมูลฝอย และถังรองรับมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดจากโครงการประมาณ 996.00 กิโลกรัม/วัน โครงการได้จัดเตรียมถังสำหรับรองรับมูลฝอยในส่วนต่างๆ ดังนี้

<u>ห้องพัก</u>

- เจ้าของห้องชุดต้องจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย และเป็นผู้คัดแยกประเภทมูลฝอย จากนั้นรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ก่อนนำไปทิ้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังอาคารห้องพักมูลฝอยของโครงการต่อไป

<u>พื้นที่ส่วนกลาง</u> ได้แก่

- โถงทางเข้า (ชั้นที่ 1 อาคาร A) โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” สำหรับถังมูลฝอยอันตราย โดยภายในจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดงซ้อน 2 ชั้น
- โถงต้อนรับ (ชั้นที่ 1 อาคาร B) โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” สำหรับถังมูลฝอยอันตราย โดยภายในจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดงซ้อน 2 ชั้น
- สำนักงานนิติบุคคล (ชั้นที่ 1 อาคาร B) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” และ“มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้”

- ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร ไว้ภายในห้องน้ำทุกห้อง และบริเวณอ่างล้างหน้า จะรองรับมูลฝอยจากผู้ที่เข้ามาใช้บริการในบริเวณดังกล่าว

โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) จำนวน 1 ถัง/อาคาร เพื่อรองรับผู้เข้าใช้พื้นที่โถงทางเข้า พร้อมทั้งจะเพิ่มเติมป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ออกจากมูลฝอยทั่วไป ในพื้นที่โถงลิฟต์เพื่อความสะดวกในการรวบรวมมูลฝอยของแม่บ้าน หรือพนักงานประจำโครงการซึ่งจะเป็นผู้นำมูลฝอยไปเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพักมูลฝอยของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เช่น โถงทางเขา โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ สระว่ายน้ำ พื้นที่จอดรถ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากมีการขนย้าย

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา เป็นต้น ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ หลังจากนั้นโครงการหรือนิติบุคคลจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและขนส่งมูลฝอยอันตรายไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยเทศบาลนครภูเก็ตจัดสร้างที่พักมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางเก็บกักมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จะเปิดรับทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

2) ความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยรวม และการจัดการน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 จุด ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร A เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของอาคาร A และอาคาร B โดยมีรายละเอียด ดังนี้

อาคารห้องพักมูลฝอยรวม มีความสูง 3.55 เมตร ประกอบไปด้วย

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 4.00 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 2.00 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องสูงจากระดับพื้นถึงเพดาน 3.25 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.80 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

สำหรับที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมของชั้น 1 อาคาร A ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว (กว้าง 2.60 เมตร ยาว 7.50 เมตร) โดยช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บมูลฝอยพนักงานของโครงการจะนำมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมไปส่งยังรถเก็บขนในช่วงเวลาดังกล่าวเอง โดยโครงการจะมีการประสานงานกับกับเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ให้เป็นผู้ทำการเก็บขนนำไปกำจัดเพื่อให้ทราบเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของรถภายในโครงการอีกด้วย สำหรับภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์

นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบห้องพักมูลฝอยสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตูเปิด-ปิดอย่างมิดชิด มีการระบายอากาศด้วยการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อช่วยในการระบายอากาศอีกด้วย ในส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย โครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A รวมถึงห้องพักมูลฝอยแต่ละอาคารน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารเช่นกัน เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป พร้อมทั้งจะดำเนินการแจ้งรายชื่อผู้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ ต่อกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เรียบร้อย

3) การประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป พร้อมทั้งจะดำเนินการแจ้งรายชื่อผู้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ ต่อกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เรียบร้อย ดังนั้น การจัดการมูลฝอยของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้ โดยจะอยู่**ในระดับต่ำ**

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย

2) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ

3) กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ

5) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน

6) ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ

4.3.5 การคมนาคม

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ในระยะก่อสร้างมีปริมาณรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

1) รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยคาดว่าจะมีรถขนส่งบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูน เหล็ก อิฐ ท่อ และวัสดุอื่นๆ เข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 6 คัน/วัน โครงการกำหนดให้มีการขนวัสดุก่อสร้างในช่วง 09.00-16.00 น. ค่า PCE ของรถบรรทุก 10 ล้อ เท่ากับ 1.70 ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง 10.20 PCU/วัน

2) รถ 6 ล้อบรรทุกคนงานก่อสร้าง จำนวน 2 คัน ถือเป็นรถบรรทุกขนาดกลางโดยจะเข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 2 คัน/วัน มีการเข้า-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 5 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 19.70 PCU/วัน ทั้งนี้คิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกันสามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ระยะก่อสร้างในวันธรรมดา และวันหยุดของถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) ดังนี้

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	58.36	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(58.36 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.31	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	67.45	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(67.45 + 10.20 + 6.50) / 250	
	=	0.37	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	62.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(62.80 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.33	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา บริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.), ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาเข้า) ในระยะก่อสร้างจึงอยู่**ในระดับต่ำ**

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	85.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(85.80 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.42	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	65.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(65.10 + 10.20 + 6.50) / 250	
	=	0.33	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	67.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(67.80 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.35	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา บริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.), ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาออก) ในระยะก่อสร้างจึงอยู่**ในระดับต่ำ**

ทั้งนี้ จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาเข้า และขาออก) วันธรรมดา มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน **(ดังตารางที่ 4-23)**

ตารางที่ 4-23 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.)
ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1)	ขาเข้า	58.36	67.45	62.80	78.06	84.15	82.50
	ขาออก	85.80	65.10	67.80	105.50	81.80	87.50
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			ระยะก่อสร้าง อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		
	ขาเข้า	0.16 (ระดับ A)	0.18 (ระดับ A)	0.17 (ระดับ A)	0.31 (ระดับ B)	0.37 (ระดับ B)	0.33 (ระดับ B)
	ขาออก	0.22 (ระดับ B)	0.17 (ระดับ A)	0.18 (ระดับ A)	0.42 (ระดับ B)	0.33 (ระดับ B)	0.35 (ระดับ B)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา) และวันอาทิตย์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด)

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	64.70	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(64.70 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.34	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	69.30	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(69.30 + 10.20 + 6.50) / 250	
	=	0.34	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	56.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(56.80 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.31	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) ในระยะก่อสร้างจึงอยู่**ในระดับต่ำ**

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	65.30	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(65.30 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.34	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันหยุด : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	71.60	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(71.60 + 10.20 + 6.50) / 250	
	=	0.35	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	62.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	=	10.20	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	=	3.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	=	6.50	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(62.80 + 10.20 + 3.00 + 6.50) / 250	
	=	0.33	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด บริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกันดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) ในระยะก่อสร้างจึงอยู่**ในระดับต่ำ**

ทั้งนี้ จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะก่อสร้าง พบว่า ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) (ขาเข้า และขาออก) ในวันหยุด มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน **(ดังตารางที่ 4-24)**

ตารางที่ 4-24 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.)
ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1)	ขาเข้า	64.70	69.30	69.30	84.40	86.00	76.50
	ขาออก	65.30	71.60	62.80	85.00	88.30	82.50
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			ระยะก่อสร้าง อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		
	ขาเข้า	0.17 (ระดับ A)	0.18 (ระดับ A)	0.15 (ระดับ A)	0.34 (ระดับ B)	0.34 (ระดับ B)	0.31 (ระดับ B)
	ขาออก	0.17 (ระดับ A)	0.19 (ระดับ A)	0.17 (ระดับ A)	0.34 (ระดับ B)	0.35 (ระดับ B)	0.33 (ระดับ B)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา) และวันอาทิตย์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด)

จากรายละเอียดการประเมินข้างต้น สรุปได้ว่า ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) ในระยะก่อสร้างมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพการจราจรในปัจจุบันอยู่ใน**ระดับต่ำ** อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.

2) กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน

3) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างเป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน

4) ห้ามขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) และเวลากลางคืนเพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร

5) ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

6) ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดี

7) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการเพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา

8) กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยกโดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร

9) ล้างทำความสะอาดล้อรถที่ใช้ภายในโครงการ และล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ

10) กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที

11) จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก

12) จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

13) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ รวมทั้งบริเวณพื้นที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ

14) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง

<u>มาตรการป้องกันและผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก</u>

1) ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน

2) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง

3) ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

4) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด

5) ติดป้ายเตือนให้ผู้ใช้รถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง

6) จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น

7) ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

<u>มาตรการป้องกันและผลกระทบการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</u>

1) กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยกโดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร

2) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง

3) ต้องมีป้ายแจ้งเตือนระวังการเข้า-ออกของรถบรรทุกก่อสร้าง

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1) การคมนาคมเข้าสู่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ขับตรงไปประมาณ 122 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 520 เมตร (ผ่าน Naiyang Beach Hotel) แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) จากนั้นขับตรงไปประมาณ 290 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากถนนเทพกระษัตรี-ในยาง เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ (บางม่าเหลา 2) ขับตรงมาอีกประมาณ 512 เมตร (ผ่านโรงแรมเดอะ ซเลท ภูเก็ต) แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ จากนั้นขับตรงไปประมาณ 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

สภาพปัจจุบันของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) บริเวณหน้าโครงการ มีความกว้างรวมเขตทาง 8.00 เมตร ผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติก-คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

2) การคมนาคมภายในโครงการ

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีจำนวน 3 จุด ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 8.00 เมตร) เดินรถ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน

การคมนาคมภายในโครงการมีทางเข้า-ออก 3 จุด ดังนี้

- จุดที่ 1 เป็นทางเข้า-ออก ด้านหน้าอาคาร A มีความกว้าง 7.50 เมตร
- จุดที่ 2 เป็นทางเข้า ด้านหน้าระหว่างอาคาร A และอาคาร B มีความกว้าง 6.00 เมตร
- จุดที่ 3 เป็นทางออก ด้านหน้าอาคาร B มีความกว้าง 4.65 เมตร

ถนนภายในโครงการ<u>ชั้นใต้ดิน</u> เป็นแบบทางเดินรถทิศทางเดียว (One-Way) มีความกว้าง 3.50 เมตร และ 6.00 เมตร <u>สำหรับถนนภายในอาคารชั้นที่ 1</u> เป็นแบบทางเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two-Way) มีความกว้าง 6.00 เมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) และที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน รวมถึงที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน ดังนี้

- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 43 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 26 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 2 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ

  อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ
- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่ที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร
- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบขนานกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 7 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 7 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 6.00 เมตร
- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบขนานกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.50 เมตร และยาว 6.00 เมตร
- <u>ที่จอดจักรยานยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน</u> จำนวน 9 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ซึ่งที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.00 เมตร และมีความยาว 2.00 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 จุด ตำแหน่งอาคาร A ชั้นที่ 1 เพื่อรองรับผู้เข้าพักอาศัยที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร

ทั้งนี้ ที่จอดรถมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก ประกอบกับโครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าพักตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับการคมนาคมภายในโครงการมีลูกศรบอกทิศทางที่แสดงบนพื้นถนนภายในโครงการ รวมทั้งป้ายสัญลักษณ์บอกตำแหน่งที่จอดรถจักรยานยนต์ และป้ายจำกัดความเร็วอย่างชัดเจน

ระยะดำเนินการมีปริมาณรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการทั้งสิ้น 54 คัน (ประเมินรวมรถ EV) โดยคิดตามจำนวนที่จอดรถในโครงการ เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งค่า PCE ของรถยนต์ส่วนบุคคลเท่ากับ 1.00 (รวม 54.00 PCU/วัน) และมีปริมาณรถจักรยานยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ 9 คัน โดยคิดตามจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ ซึ่งค่า PCE ของรถจักรยานยนต์เท่ากับ 0.30 (รวม 2.70 PCU/วัน) ดังนั้น ปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการ 56.70 PCU/วัน ทั้งนี้คิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลาชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกันสามารถนำมาคำนวณ หาค่า V/C Ratio ระยะดำเนินการในวันธรรมดา และวันหยุดของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) ดังนี้

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	58.36	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(58.36 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.46	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	67.45	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(67.45 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.50	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันธรรมดา : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	62.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(62.80 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.48	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันธรรมดา บริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.), ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ C คือ การไหลคงที่แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการ

ไหลจะลดลง ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาเข้า) ในระยะดำเนินการจึงอยู่**ในระดับปานกลาง**

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	85.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(85.80 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.57	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	65.10	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(65.10 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.49	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันธรรมดา : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	67.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(67.80 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.50	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันธรรมดาบริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.), ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ C คือ การไหลคงที่แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาออก) ในระยะดำเนินการจึงอยู่**ในระดับปานกลาง**

ทั้งนี้ จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาเข้า และขาออก) ในวันธรรมดา มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน **(ดังตารางที่ 4-25)**

ตารางที่ 4-25 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.)
ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1)	ขาเข้า	58.36	67.45	62.80	115.06	124.15	119.50
	ขาออก	85.80	65.10	67.80	142.50	121.80	124.50
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			**ระยะดำเนินการ อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)**		
	ขาเข้า	0.16 (ระดับ A)	0.18 (ระดับ A)	0.17 (ระดับ A)	0.46 (ระดับ C)	0.50 (ระดับ C)	0.48 (ระดับ C)
	ขาออก	0.22 (ระดับ B)	0.17 (ระดับ A)	0.18 (ระดับ A)	0.57 (ระดับ C)	0.49 (ระดับ C)	0.50 (ระดับ C)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา) และวันอาทิตย์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด)

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	64.70	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(64.70 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.49	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	69.30	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(69.30 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.50	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันหยุด : ขาเข้า) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	56.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(56.80 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.45	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรช่วงดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด บริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาเข้า) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) มีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ C คือ การไหลคงที่แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาเข้า) ในระยะดำเนินการจึงอยู่**ในระดับปานกลาง**

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	65.30	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(65.30 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.49	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันหยุด : ขาออก) ช่วงกลางวัน เวลา 11.00-13.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	71.60	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(71.60 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.51	

<u>ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (วันหยุด : ขาออก) ช่วงเย็น เวลา 17.00-19.00 น.</u>

ปริมาณการจราจร/ชั่วโมง	=	62.80	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล	=	54.00	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณรถจักรยานยนต์	=	2.70	PCU/ชั่วโมง
มีค่า V/C Ratio	=	(62.80 + 54.00 + 2.70) / 250	
	=	0.48	

จากการคำนวณ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนในวันหยุด บริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาออก) ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-19.00 น.) สภาพการจราจรอยู่ในระดับ C คือ การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมของถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) ในระยะดำเนินการจึงอยู่**ในระดับปานกลาง**

ทั้งนี้ จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) (ขาเข้า และขาออก) ในวันหยุด มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน **(ดังตารางที่ 4-26)**

ตารางที่ 4-26 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.)
ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1)	ขาเข้า	64.70	69.30	69.30	121.40	126.00	113.50
	ขาออก	65.30	71.60	62.80	122.00	128.30	119.50
		สภาพปัจจุบัน อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			ระยะดำเนินการ อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)		
	ขาเข้า	0.17 (ระดับ A)	0.18 (ระดับ A)	0.15 (ระดับ A)	0.49 (ระดับ C)	0.50 (ระดับ C)	0.45 (ระดับ C)
	ขาออก	0.17 (ระดับ A)	0.19 (ระดับ A)	0.17 (ระดับ A)	0.49 (ระดับ C)	0.51 (ระดับ C)	0.48 (ระดับ C)

หมายเหตุ : ข้อมูลมาจากการตรวจนับของบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ตรวจนับปริมาณการจราจรเมื่อวันวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา) และวันอาทิตย์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด)

จากรายละเอียดการประเมินในข้างต้น สรุปได้ว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนถนนสาธารณประโยชน์ (ในยางซอย 2/1) ในระยะดำเนินการ ส่งผลกระทบให้ปริมาณจราจรของถนนดังกล่าวเพิ่มขึ้นจากสภาพการจราจรปัจจุบัน ทั้งนี้ การเข้า-ออกของผู้เข้าพักอาศัยไม่ได้เข้า-ออกพร้อมกันทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น การเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักภายในโครงการจะส่งผลกระทบด้านการคมนาคมของชุมชนใน**ระดับปานกลาง**

2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) และที่จอดรถภายในอาคารตั้งอยู่ชั้นที่ 1 จำนวน 2 คัน รวมถึงที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน ประกอบด้วย

- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 43 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 26 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 2 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ

  อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน) โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.20 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ
- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่ที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร
- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน แบบขนานกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 7 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร B ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 7 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 6.00 เมตร
- <u>ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชั้นที่ 1 แบบขนานกับแนวทางเดินรถ</u> จำนวน 1 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.50 เมตร และยาว 6.00 เมตร
- <u>ที่จอดจักรยานยนต์ภายในอาคารชั้นใต้ดิน</u> จำนวน 9 คัน ประกอบด้วย

  อาคาร A ชั้นที่ 1 ซึ่งที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.00 เมตร และมีความยาว 2.00 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 จุด ตำแหน่งอาคาร A ชั้นที่ 1 เพื่อรองรับผู้เข้าพักอาศัยที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร

ทั้งนี้ พื้นที่จอดรถมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถที่ใช้บริการภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก ทั้งนี้ จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **ดังตารางที่ 4-27**

ตารางที่ 4-27 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	**ความสอดคล้องกับโครงการ**
ข้อ 3 (2)(ค) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ กำหนดให้อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว	- โครงการมีขนาดห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 22 ห้อง (แบ่งเป็นอาคาร A จำนวน 13 ห้อง และอาคาร B จำนวน 9 ห้อง) ดังนั้น ต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 22/2 = 11 คัน
ข้อ 3 (2)(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	- โครงการมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมถนน และที่จอดรถภายในอาคาร) ประกอบด้วย - อาคาร A เท่ากับ 6,482.00 ตารางเมตร - อาคาร B เท่ากับ 5,557.00 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 12,039.00/240 = 50.16 หรือ 51 คัน ทั้งนี้ ตามกฎหมายต้องการที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 51 คัน แต่โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 3 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

จากการประเมินข้างต้นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) ที่จอดรถ EV จำนวน 2 คัน (ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถโครงการ) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน ไว้สำหรับรองรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน

2) ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร พร้อมทั้งมีสภาพดีอยู่เสมอ

3) ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ

4) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว

5) ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน

6) ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา

7) แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ

8) ห้ามไม่ให้มีรถยนต์ของบุคคลภายนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ

9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

4.3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 42.85 รองลงมา พื้นที่ทะเล คิดเป็นร้อยละ 18.01 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 15.49 พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 10.44 พื้นที่ป่าชายหาด คิดเป็นร้อยละ 3.43 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 3.22 พื้นที่อุทยาน คิดเป็นร้อยละ 2.16 พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 1.51 ศาสนสถาน คิดเป็นร้อยละ 1.19 พื้นที่แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 0.99 สถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.61 และพื้นที่สถานที่ราชการ คิดเป็นร้อยละ 0.10 ตามลำดับ

สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่าง พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ทะเล และพาณิชยกรรม ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.9**

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่า

จะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3**

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัย และเพื่อการค้า มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 มีรายละเอียด ดังนี้

<u>บริเวณที่ 3</u> โครงการมีอาคารตั้งอยู่บริเวณที่ 3 มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด อาคาร A มีความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B มีความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร

- พื้นที่ขออนุญาตบริเวณที่ 3 เท่ากับ 3,200.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 เท่ากับ 2,212.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 69.12 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 เท่ากับ 988.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 522.00 ตร.ม. (ร้อยละ 52.83 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร)
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนเท่ากับ 329.00 ตร.ม. (ร้อยละ 63.03 ของพื้นที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้)

ทั้งนี้ มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

4) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3**

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัย และเพื่อการค้า เป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 150 ห้อง (190 ห้องนอน) และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 โดยด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติถึงแนวเขตที่ดินเท่ากับ 420 เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

<u>บริเวณที่ 3</u> โครงการมีอาคารตั้งอยู่บริเวณที่ 3 มีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด อาคาร A มีความสูงเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร B มีความสูงเท่ากับ 15.85 เมตร

- พื้นที่ขออนุญาตบริเวณที่ 3 เท่ากับ 3,200.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 เท่ากับ 2,212.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 69.12 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)
- พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 เท่ากับ 988.00 ตารางเมตร (ร้อยละ 30.88 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต)

ทั้งนี้ มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 30.88 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4.3.7 ไฟฟ้า

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง โดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างใช้ในปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางคืน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบ**ในระดับต่ำ**ต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน
2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน
3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

<u>ระยะดำเนินการ</u>

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้ รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง เพื่อเข้าสู่โครงการซึ่งจะมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (TR) ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าจาก 33 KV ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำขนาด 400-230V หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ภายในห้องงานระบบ (MDB) ชั้นที่ 1 ของอาคาร A

ทั้งนี้ แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก (MDB) ทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้ามาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าไปยังแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (LOAD CENTER) และเดินสายป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของอาคารแต่ละชั้นของอาคาร หลังจากนั้นจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และ

สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการต่อไป สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการ และมีระยะห่างจากอาคารประมาณ 7.14 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร สำหรับการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในอาคาร ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงเข้าออกได้ และต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและเพื่อการบำรุงรักษา ทั้งนี้ ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร (หม้อแปลงของโครงการแต่ละลูก มีระยะห่างเท่ากับ 10.00 เมตร และระยะห่างจากผนังห้องไฟฟ้าเท่ากับ 1.00 เมตร) ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีจุดชาร์จรถฟ้า (EV CHARGER) จำนวน 2 จุด (ภายในอาคารของชั้นที่ 1 อาคาร A)

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบด้วย ฉนวน ข้อต่อต่างๆ อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลมีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้สะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดระบบระบายอากาศให้เพียงพอกับการใช้งาน พร้อมทั้งบริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

กรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง เกิดเหตุขัดข้องหรือเกิดกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 200 KVA จำนวน 1 เครื่อง ตั้งอยู่บริเวณภายในห้องงานระบบ (GEN) ชั้นใต้ดินอาคาร A เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัย และงานระบบสุขาภิบาลภายในโครงการยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

3) การประเมินความสอดคล้องการออกแบบอาคารตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย 2 อาคาร ที่มีพื้นที่ใช้สอยเกิน 2,000 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,249.00 ตารางเมตร</u>
- อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น <u>มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 6,434.00 ตารางเมตร</u>

ดังนั้น โครงการจึงออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้ มีรายละเอียด **ดังตารางที่ 4-28**

ตารางที่ 4-28 แสดงการเปรียบเทียบสรุปรายละเอียดของโครงการกับกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 **หมวด 1** ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน **ข้อ 4** การก่อสร้างสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้ (1) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (3) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ (4) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล (5) สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ (6) สำนักงานหรือที่ทำการ (7) ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า (8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด (9) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	- โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 154 ห้อง ประกอบด้วย 2 อาคาร ทั้งนี้ อาคารที่เข้าข่ายตามกฎกระทรวงดังกล่าว มีจำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย - อาคาร A มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,249.00 ตารางเมตร - อาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 6,434.00 ตารางเมตร	สอดคล้อง
ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 **หมวด 1** ค่าการถ่ายเทความร้อนของระบบเปลือกอาคาร **ข้อ 5** ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (overall thermal transfer value; OTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคารต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้ (1) โรงมหรสพ ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 40 วัตต์ต่อตารางเมตร (2) โรงแรม ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร (3) สถานบริการ ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 40 วัตต์ต่อตารางเมตร (4) สถานพยาบาล ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร (5) สถานศึกษา ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนัง	- จากการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) ดังนี้ - อาคาร A มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอก (OTTV) เท่ากับ 16.92 วัตต์/ตารางเมตร - อาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอก (OTTV) เท่ากับ 16.82 วัตต์/ตารางเมตร ดังนั้น อาคาร A และอาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
ด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 50 วัตต์ต่อตารางเมตร (6) สำนักงานหรือที่ทำการ ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 50 วัตต์ต่อตารางเมตร (7) ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 40 วัตต์ต่อตารางเมตร (8) อาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร (9) อาคารชุมนุมคน ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 40 วัตต์ต่อตารางเมตร **ข้อ 6** ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร (roof thermal transfer value; RTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้ (1) โรงมหรสพ ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 8 วัตต์ต่อตารางเมตร (2) โรงแรม ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์ต่อตารางเมตร (3) สถานบริการ ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 8 วัตต์ต่อตารางเมตร (4) สถานพยาบาล ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์ต่อตารางเมตร (5) สถานศึกษา ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร (6) สำนักงานหรือที่ทำการ ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร (7) ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 8 วัตต์ต่อตารางเมตร (8) อาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์ต่อตารางเมตร (9) อาคารชุมนุมคน ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 8 วัตต์ต่อตารางเมตร	- จากการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร (RTTV) ดังนี้ - อาคาร A มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV) เท่ากับ 4.50 วัตต์/ตารางเมตร - อาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV) เท่ากับ 4.50 วัตต์/ตารางเมตร ดังนั้น อาคาร A และอาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของของหลังคาอาคารไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร	สอดคล้อง
หมวด 2 ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคาร **ข้อ 8** ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (lighting power density; LPD) ของแต่ละประเภทอาคาร ต้องมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้ (1) โรงมหรสพ ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 11 วัตต์ต่อตารางเมตร (2) โรงแรม ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร	- โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ทั้งนี้ โครงการมีการออกแบบการใช้ไฟฟ้าให้มีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
(3) สถานบริการ ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 11 วัตต์ต่อตารางเมตร (4) สถานพยาบาล ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร (5) สถานศึกษา ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร (6) สำนักงานหรือที่ทำการ ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร (7) ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 11 วัตต์ต่อตารางเมตร (8) อาคารชุด ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร (9) อาคารชุมนุมคน ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารมีค่าไม่เกิน 11 วัตต์ต่อตารางเมตร		
หมวด 3 ค่าประสิทธิภาพพลังงานของระบบปรับอากาศ **ข้อ 9** ระบบปรับอากาศประเภทและขนาดต่างๆ ที่ติดตั้งเพื่อใช้สำหรับอาคาร ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงาน ดังต่อไปนี้ เครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 12,000 วัตต์ ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล เป็นไปตามเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงานเครื่องปรับอากาศ	- โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Conditionally Split Type) ติดตั้งตามห้องพักและพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ โดยจะเลือกใช้เครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 12,000 วัตต์	สอดคล้อง
หมวด 4 ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำ และค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำของอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน **ข้อ 11** ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำ และค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำของอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนที่ติดตั้งเพื่อใช้สำหรับอาคาร ต้องมีค่าดังต่อไปนี้ (1) หม้อไอน้ำและหม้อต้มน้ำร้อน (steam boiler and hot water boiler) ต้องมีค่าประสิทธิภาพ ไม่ต่ำกว่าค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้ (ก) หม้อไอน้ำที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (oil fired steam boiler) ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำร้อยละ 85 (ข) หม้อต้มน้ำร้อนที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (oil fired hot water boiler) ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำร้อยละ 80 (ค) หม้อไอน้ำ ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (gas fired steam boiler) ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำร้อยละ 80 (ง) หม้อต้มน้ำ ร้อนที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (gas fired hot water boiler) ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำร้อยละ 80 (2) เครื่องทำน้ำร้อนชนิดฮีตปั๊มแบบอากาศสู่อากาศ (air-source heat pump water heater) ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถะ ไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้ ลักษณะการใช้งาน (ก) แบบที่ 1	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อน โดยต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถะไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำตามที่กำหนด	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
อุณหภูมิน้ำเข้า 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิน้ำออก 50 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 30 องศาเซลเซียส ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ 3.5 (ข) แบบที่ 2 อุณหภูมิน้ำเข้า 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิน้ำออก 60 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 30 องศาเซลเซียส ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ 3.0		

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและผู้เข้าพักภายในโครงการต้องนำไปปฏิบัติ และมาตรการการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนี้

1) มาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและผู้เข้าพักภายในโครงการต้องนำไปปฏิบัติ

โครงการได้กำหนดมาตรการลดการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ เพื่อการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและผู้เข้าพักในโครงการ พร้อมนำมาตรการดังกล่าวไประบุลงในคู่มืออนุรักษ์พลังงานแจกจ่ายให้แก่ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการได้นำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1.1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

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

1.2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

1.3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิด-ปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็น (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็น)
- ติดตั้งสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะสูญเสียพลังงานประมาณ 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 เพื่อช่วยลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

1.5) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน 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 ในขณะฟอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิทซ์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

สำหรับผลกระทบด้านอื่นๆ เช่น สนามแม่เหล็กไฟฟ้า เสียงจากการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิด เป็นต้น ได้ดำเนินการสอบถามไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในประเด็นดังกล่าว พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ชัดเจนว่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนเสียงจากการทำงานของหม้อแปลงจะเป็นเสียงเบา และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิดก็มีน้อยมากจนแทบจะไม่มีเลย ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) ติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่และตำแหน่งที่ปลอดภัย

2) โครงการจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด

3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า

4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.4.1 ด้านสังคม

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบทั้งผลดี และผลเสียต่อชุมชน ซึ่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพการจ้างงานและรายได้ของชุมชน นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และจะส่งผลกระทบด้านลบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากกิจการการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้าน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง มูลฝอย การก่อสร้างจะเกิดในช่วงระยะเวลาที่สั้นและหยุดพักในช่วงวันหยุด และไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในกลางคืน แต่การเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ปัญหาด้านการลักขโมย เป็นต้น โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขไว้ดังรายละเอียดในบทที่ 5 ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางสังคมอันเกิดจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ใน**ระดับต่ำ**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

ในระยะดำเนินการส่งผลกระทบโดยตรง คือ การว่าจ้างพนักงานของโครงการ ส่งผลกระทบด้านดีใน**ระดับต่ำ**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก และโครงการต้องว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่นเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน พร้อมทั้งการดำเนินโครงการถือเป็นประโยชน์กับการท่องเที่ยวสำหรับตำบลสาคู เนื่องจากเป็นทางเลือกให้กับผู้ที่มาพักผ่อนในพื้นที่ สำหรับผลกระทบจากการเข้ามาอยู่อาศัยในโครงการของผู้พักอาศัย 720 คน ผู้เข้าใช้บริการ 40 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมทั้งหมด 780 คน จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านความแออัดและเข้ามาใช้ทรัพยากร สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรในโครงการ แต่ไม่มีความรุนแรง สำหรับปัญหาการเกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระบายจากท่อไอเสียรถยนต์ จะถูกดูดซับไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงโดยต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ทั้งน้ำเสีย การระบายน้ำ และมูลฝอยโครงการได้มีการจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดปัญหาสังคมต่อชุมชนโดยรอบ**ในระดับต่ำ**

4.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจของประชาชนโดยรอบโครงการ เนื่องจากจะมีการจ้างคนงานก่อสร้างประมาณ 80 คน โดยมีค่าแรงงานประมาณ 300 บาท/คน/วัน (แรงงานทั่วไป) ซึ่งตลอดระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 24 เดือน จะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าแรงงานประมาณ 60,000 บาท/วัน ทำให้เกิดรายได้ของชุมชน เช่น ร้านขายของชำทั่วไป ซึ่งจะเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นและชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านเศรษฐกิจช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

การดำเนินงานของโครงการเป็นลักษณะอาคารชุดเพื่อพักอาศัย และเพื่อการค้า เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัย 720 คน ผู้เข้าใช้บริการ 40 คน และพนักงานจำนวน 20 คน รวมทั้งหมด 780 คน ทั้งนี้ การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากกำลังการซื้อขายในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการกระจายรายได้และเกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าการดำเนินโครงการส่งผลดีในด้านทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น และการค้าขายของร้านค้าปลีกและร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น ดังนั้นผลกระทบด้านเศรษฐกิจช่วงระยะดำเนินการจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันมีผลต่อสุขภาพ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ให้กับคนงานก่อสร้าง และจัดที่ครอบหูหรือที่เสียบหู ให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง อีกทั้งจัดเตรียมผ้าใบหรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่ก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ใน**ระดับปานกลาง**

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง ดังนี้

<u>ความปลอดภัยในสถานที่</u>

1) วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางผังงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด

2) สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย

3) รอบตัวอาคารมีแผ่นกั้นกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น

4) อาคารขณะก่อสร้างในที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกั้น ต้องทำราวกั้นและมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก

5) การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง

<u>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร</u>

1) ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกวัตถุประสงค์ และประเภทของงานอย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งทำให้เกิดประสิทธิพลในการทำงาน และไม่ประสบอันตรายจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรนั้น

2) ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีของความว่า “สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่” โดยรอบ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

3) เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด

4) ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้

5) จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด

<u>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u>

1) จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ

2) ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด

3) ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

4) กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัยและรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้าง และไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

5) จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน

6) ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ

7) จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้างเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

ระยะดำเนินการ

เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อพักอาศัยและเพื่อการค้าที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้พักอาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีกล่องปฐมพยาบาลอยู่อาคาร B ชั้นที่ 1 บริเวณสำนักงานนิติบุคคล เพื่อรองรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ทั้งนี้ ในเขตตำบลสาคูมีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลสาคู (รพ.สต.สาคู) แต่อย่างไรก็ตาม หากเกิดกรณีฉุกเฉินสามารถเข้ารับการรักษา หรือใช้บริการโรงพยาบาลในจังหวัดภูเก็ตได้ทันที

สำหรับโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานเวลา 18.00-06.00 น. ตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยบริเวณรอบพื้นที่โครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออก เป็นต้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ บริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดิน

2) จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสับสน

3) ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

4) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง

5) ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

6) ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที

7) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้เข้าพักภายในโครงการ

8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที

9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก พร้อมทั้งหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทันที

10) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าที่โครงการหรือหน่วยงานการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดที่อัคคีภัย

11) กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย

4.4.4 สุขภาพ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 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 ส่วนใหญ่อยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างด้าว และคนงานไทย ดังนั้น การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหนะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน การประเมินผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ **(ดังตารางที่ 4-29)**

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น - โรคภูมิแพ้ - โรคหอบหืด	- เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง ควันบุหรี่ ควันของรถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิด โรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ สารก่อภูมิแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น	- โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 2.40 เมตรรอบพื้นที่โครงการ สำหรับตัวอาคารใช้ผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) กั้นรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา - โครงการจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุจากชั้นบนลงมาชั้นล่าง - ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น ล้างล้อรถ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมหากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ในกรณีที่มีเศษดินตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุ	- คนงานก่อสร้างโครงการและประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		ก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ห้ามเผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง - การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อพื้นที่ใกล้เคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานราชการ ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด) และคนกลางคือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู)	
2) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหนะนำโรค เช่น - โรคระบบทางเดินอาหาร - โรคระบบลำไส้ - โรคท้องเสีย - โรคผิวหนัง - โรคตับอักเสบ	- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามมูลฝอย และของเสีย	- ปิดฝาถังมูลฝอยให้แน่นอยู่เสมอ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน - กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบ	- คนงานก่อสร้างโครงการและประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		หนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว • กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป • สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยให้เอกชนหรือหน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที	
3) โรคอุจจาระร่วง	- เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำ ที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย *Shigella, Salmonella* เป็นต้น การปนเปื้อนเชื้อไวรัส ได้แก่ *rotavirus, Norwalk virus* และการติดเชื้อพยาธิ เช่น Giardia lamblia,Entamoeba histolytica	- ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน - กำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ	- คนงานก่อสร้างโครงการและประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ
4) โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น - โรคไข้เลือดออก - โรคไข้สมองอักเสบ	- เกิดจากโดนยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค กัดตามบริเวณร่างกาย - เกิดจากโดนยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรค	- ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง - ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่	- คนงานก่อสร้างโครงการและประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
	กัดตามบริเวณร่างกาย	- ติดตั้งมุ้งลวดให้คนงาน หรือให้คนงานนอนในมุ้ง - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย - เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำ ออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว • ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที	
5) โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ เช่น - อหิวาตกโรค	- เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	- จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล - จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน - ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร - ติดป้ายรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม	- คนงานก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		- ติดป้ายรณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด เพื่อป้องกันแมลงวัน - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม - ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน - กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว • กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป • สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ หรือเอกชนที่ได้รับ อนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที	
6) โรคที่คนเป็นพาหะ เช่น - โรคไวรัสตับอักเสบ บี และ ซี	- เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี และซี - เกิดจากสัมผัสกับเลือดผู้ป่วย เช่น ถูกเข็มที่ใช้เจาะเลือด หรือฉีดยาผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสอยู่ หรือผิวหนังถลอกแล้วไปสัมผัสกับเลือดผู้ป่วย	- พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์	- คนงานก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		- ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น - จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น • บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป • จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ • จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไป กำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง	
7) โรควัณโรค	- เกิดจากได้รับเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium tuberculosis* ที่อาศัยอยู่ในปอดของผู้ป่วยโดยเชื้อจะออกมากับการไอ จาม ทำให้เชื้อกระจายในอากาศ นอกจากนี้เสมหะของผู้ที่มีเชื้อวัณโรค ลงสู่พื้นที่ไม่มี แสงแดดส่อง เชื้อก็สามารถ	- พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่าง	- คนงานก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
	อยู่ในเสมหะที่แห้งได้นาน - เชื้อจะกระจายอยู่ในอากาศและเข้าสู่ร่างกายทางระบบทางเดินหายใจ จนก่อให้เกิดโรค - เกิดจากระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	ถูกสุขลักษณะ เช่น • บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัด จนเกินไป • จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ • จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง	
8) โรคไข้หวัดนก	- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย หรือมูลของสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตายด้วยโรคไข้หวัดนก - เกิดจากระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	- พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง - ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก - ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้านรณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการ	- คนงานก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		สัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง - จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น • บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป • จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ • จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง	
9) โรคซาร์ส	- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสซาร์ส ซึ่งเชื้อไวรัสซาร์สดังกล่าวสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3-6 ซม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใคร	- พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน	- คนงานก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
	สัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง - ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ขยี้ตา จมูกหรือปาก - ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัด ให้ใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ - จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น • บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป • จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ • จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง	

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
10) โรคเครียด ซึ่งจะนำพาสู่โรคต่อไปนี้ - โรคนอนไม่หลับ - โรคแผลในกระเพาะอาหาร - โรคประสาท	- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากมูลฝอยหรือน้ำเสีย เป็นต้น	- จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น • ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะ วิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง • กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และจะต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก • โครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ • มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง • ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน • ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย • หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	- คนงานก่อสร้างโครงการและประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ
11) อุบัติเหตุ	- การเกิดอัคคีภัย - เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย - การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความ	- ติดถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่เสี่ยง - ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง - เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มีการเชื่อม - เก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน	- คนงานก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
	ระมัดระวัง	- ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้พร้อมทั้งให้มีป้ายบอกให้ชัดเจน - เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ - เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน - ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง - ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย - ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย” - ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แว่นตา	
12) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)	- 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 ไวรัสยังสามารถแพร่กระจาย	- พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อสร้างทุกวันก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - ล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะร่วมกัน แนะนำใช้แอลกอฮอลเจลหรือล้างด้วยสบู่นาน 20 วินาที - ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม	- คนงานก่อสร้างโครงการและประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ

ตารางที่ 4-29 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะก่อสร้าง)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
	ผ่านทางการสัมผัสได้อีกด้วย ระยะฟักตัวโดยประมาณส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่างตั้งแต่ 1 ถึง 14 วัน โดยทั่วไปอยู่ทีประมาณ 5 วัน	- จัดเตรียมจาน ช้อน ประจำตัวสำหรับคนงานทุกคน ไม่ให้ใช้ปะปนกัน - ในกรณีที่คนงานมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกคนงานออกจากคนอื่นๆ และนำส่งโรงพยาบาลทันที - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น - จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น • บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบอีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป • จัดให้มีน้ำใช้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ • จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา • จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาด และเพียงพอ	

<u>ระยะดำเนินการ</u>

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

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลสาคู เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบให้บริการทางสุขภาพแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการ รวมทั้งพื้นที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ข้อมูล 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลสาคู (รง.504 ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2565-2567)) จากสถิติกลุ่มโรคที่พบในประชาชนที่มารับบริการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคระบบหายใจที่มีการป่วยสูงสุด จำนวน 1,383 คน รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด จำนวน 1,205 คน อาการแสดงและสิ่งปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ จำนวน 845 คน โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสัม จำนวน 808 คน และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อยึดเสริม จำนวน 415 คน ตามลำดับ

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น **ดังตารางที่ 4-30**

ตารางที่ 4-30 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น - โรคภูมิแพ้ - โรคหอบหืด	- การแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศ - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศจากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอ อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	- ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ผู้ที่มาใช้บริการโครงการและพนักงานของโครงการ
2) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น - โรคระบบทางเดินอาหาร - โรคระบบลำไส้ - โรคท้องเสีย - โรคผิวหนัง - โรคตับอักเสบ	- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามมูลฝอยและของเสียต่างๆ	- ปิดห้องพักมูลฝอยให้สนิททุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- ผู้ที่มาใช้บริการโครงการและพนักงานของโครงการ

ตารางที่ 4-30 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
3) โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น - โรคไข้เลือดออก - โรคไข้สมองอักเสบ	- เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค - เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรค	- ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ - เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นจะทำให้มียุงมาก เนื่องจากยุงจะชอบเกาะ และพักอยู่ในที่มืดอับ ดังนั้น ควรมีการตัดแต่งกิ่งไม้ให้ดูโปร่งตาขึ้น - ขุดลอกตะกอนในส่วนของท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขังและสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน	- ผู้ที่มาใช้บริการโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ
4) โรคผิวหนัง	- จากการสัมผัสกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ และการใช้ประโยชน์ภายในโครงการ - จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่นละออง	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- ผู้ที่มาใช้บริการโครงการและพนักงานของโครงการ

ตารางที่ 4-30 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วที่สามรถเห็นได้ชัดเจน	
5) โรคเครียด จะนำไปสู่โรคได้แก่ - โรคนอนไม่หลับ - โรคแผลในกระเพาะอาหาร - โรคประสาท	- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 5,010.34 ตารางเมตร - จัดให้มีเจ้าหน้าดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพหน้าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม	- ผู้ที่มาใช้บริการโครงการและพนักงานของโครงการ
6) อุบัติเหตุ	- การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	- 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	- ผู้ที่มาใช้บริการโครงการและพนักงานของโครงการ

ตารางที่ 4-30 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยและควบคุมการจราจร ตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลาบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจน - จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณพื้นที่โถง ห้องออกกำลังกาย และโถงลิฟต์ทุกชั้นของแต่ละอาคาร - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการให้เพียงพอ - ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาด ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยใน	

ตารางที่ 4-30 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น (ระยะดำเนินการ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
		พื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละชั้น ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	
7) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)	- 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 ไวรัสยังสามารถแพร่กระจายผ่านทางการสัมผัสได้อีกด้วย ระยะพักตัวโดยประมาณส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่างตั้งแต่ 1 ถึง 14 วัน โดยทั่วไปอยู่ทีประมาณ 5 วัน	- ตรวจวัดอุณหภูมิของผู้เข้ามาพักหรือเข้ามาติดต่อก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - จัดให้มีอ่างล้างมือ และแอลกอฮอลเจล ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งติดป้ายคำแนะนำให้ล้างด้วยสบู่หรือแอลกอฮอลเจล นานอย่างน้อย 20 วินาที - ติดป้ายรณรงค์ให้พนักงาน ผู้เข้ามาพัก หรือมาติดต่องาน ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนเข้าในพื้นที่โครงการ - จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้คอยใบริการสำหรับผู้มาเข้าพักในโครงการ - กรณีที่พนักงานโครงการมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกพนักงานออกจากพื้นที่ส่วนกลาง และนำส่งโรงพยาบาล	- ผู้ที่มาใช้บริการโครงการและพนักงานของโครงการ

4.4.5 การป้องกันอัคคีภัย

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในการก่อสร้าง เช่น การใช้วัสดุไวไฟ หรือวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ประกายไฟจากการเชื่อมเหล็ก ก้นบุหรี่ รวมทั้งความเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยภายในพื้นที่ได้ เช่น การเกิดประกายไฟจากการเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ผู้รับเหมาต้องมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมกับให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการยังได้ยึดถือกฎระเบียบพื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางมาตรการทางด้านการป้องกันอัคคีภัย โดยที่หัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม โดยมีการชี้แจงทั้งก่อนและหลังเลิกงานแต่ละวัน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบด้านอัคคีภัยใน**ระดับต่ำ**

โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้

2) ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย และใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

3) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก

4) ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

5) ห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด

6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ

8) หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง

9) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

10) จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น

11) จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย

12) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง

13) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่จุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1) ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆโดยมีแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่รับส่งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งแผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสภาวะต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการติดตั้งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยภายในสำนักงานนิติบุคคล ชั้นที่ 1 ของอาคาร B

- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station : M) คือ อุปกรณ์เริ่มสัญญาณที่ทำงานโดยอาศัยการกระตุ้นจากบุคคลโดยการดึง กด หรือทุบกระจกให้แตก เป็นต้น อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือโดยปกติจะมีเครื่องหมายแสดงไว้ที่มองเห็นและเข้าใจได้ง่าย ลักษณะการทำงานอาจเป็นแบบจังหวะเดียว (Single Action) หรือเป็นแบบสองจังหวะ (Double Action) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 3 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 4 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนด้วยเสียงกระดิ่ง (Alarm Bell : SB) คือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะมีทั้งแบบแจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง หรือแสงไฟกระพริบหรือเสียงกับแสงไฟกระพริบ โดยมีหลักการทำงาน คือ หลังจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงาน เช่น smoke หรือ Head ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้ ก็จะส่งสัญญาณตรวจจับไปยังตู้ควบคุม แล้วตู้ควบคุมก็จะสั่งให้สัญญาณแจ้งเตือนทำงาน โดยผ่านอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เช่น กระดิ่งมอเตอร์ หรือฮอร์น หรือไฟสัญญาณแจ้งเตือนทำงาน หรือลำโพงเพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคาร สถานที่ต่างๆ หรือผู้รับผิดชอบในอาคารหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ได้ทราบว่ามาเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 3 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 4 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Rate of Rise Heat Detector : H) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจจับความร้อนจากการเผาไหม้ของวัตถุ ซึ่งสามารถตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ที่ให้ความร้อนสูงอย่างรวดเร็วและมีควันน้อยได้เร็วกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนจะทำงานจากความร้อนที่ตรวจจับได้ โดยแบ่งลักษณะการตรวจจับออกเป็น 2 แบบ คือ แบบอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature) และแบบอัตราเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนบางตัวจะทำงานได้ทั้งสองหน้าที่ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 17 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) จำนวน 1 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และที่จอดรถ รวมจำนวน 16 จุด

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Electric Smoke Detector : SD) จะทำงานโดยอาศัย หลักการคือ เมื่อมีอนุภาคควัน ลอยเข้าไปในอุปกรณ์ตรวจจับควัน อนุภาพควันจะเข้าไปกีดขวางวงจรไฟฟ้า หรือกีดขวางระบบแสงในวงจร หรือใช้อนุภาคควันในการหักเหแสงไปที่ตัวรับแสง โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ ห้องเก็บของ และห้องงานระบบ 1 รวมจำนวน 4 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ ห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร ห้อง Co Working ห้อง Kid's Club) ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเข้า ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ป้อมยาม และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 29 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 54 จุด/ชั้น
- <u>ชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง ห้องชุดเพื่อการค้า (ห้อง Fitness) โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องน้ำส่วนกลาง และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 36 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 5 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 59 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 72 จุด/ชั้น

- <u>ชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณห้องชุดทุกห้อง โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 ห้องเก็บของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และทางเดินภายในอาคาร รวมจำนวน 59 จุด

- อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Detector : CO) จะทำงานโดยอาศัยหลักการตรวจจับปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และจะแจ้งเตือนเมื่อปริมาณของก๊าซที่เป็นอันตรายถึงระดับที่ไม่ปลอดภัยกับร่างกายของมนุษย์ และเมื่อความเข้มขันของเครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สูงเกินไป พัดลมจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติและหยุดอีกครั้งเมื่อความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ลดลงถึงระดับที่กำหนดไว้ โครงการติดตั้งตามอาคารต่างๆ ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณห้องงานระบบ (FIRE PUMP) จำนวน 1 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณห้องงานระบบ (PUMP) จำนวน 2 จุด

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) การจ่ายน้ำของระบบดับเพลิง โครงการออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (ชั้นที่ 1 อาคาร A) จำนวน 2 จุด เป็นแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด 6"x2-1/2"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว จำนวน 1 จุด และแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด 4"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว จำนวน 1 จุด

พร้อมติดป้ายระบุ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด

- ชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และที่จอดรถ จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการ จำนวน 2 จุด/ชั้น

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน และที่จอดรถ จำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการ จำนวน 2 จุด/ชั้น

- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL) สามารถดับไฟประเภท A B C ขนาด 15 ปอนด์ (6.80 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณภายในป้อมยาม จำนวน 1 จุด

- ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CO2) สามารถดับไฟประเภท B C ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (FIRE PUMP) และห้องงานระบบ 1 รวมจำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ (GEN) และภายในห้องงานระบบ (MDB) รวมจำนวน 2 จุด

อาคาร B

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในโครงการด้านหน้าห้องงานระบบ 1 และห้องงานระบบ 2 รวมจำนวน 2 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณภายในห้องงานระบบ (PUMP) จำนวน 1 จุด

- ถังดับเพลิงชนิด K (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER K) ดับไฟที่เกิดจากน้ำมันและไขมันในอาหารโดยเฉพาะ ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณภายในห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านอาหาร) จำนวน 1 จุด

- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิ่งหนีไฟ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ (FIRE PUMP) ห้องงานระบบ 1 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 15 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ (GEN) ห้องงานระบบ (MDB) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 14 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 8 จุด/ชั้น
- <u>ชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก ห้องงานระบบ 1 ห้องงานระบบ 2 รวมจำนวน 4 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ 2 ห้องงานระบบ (PUMP) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 15 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบ 2 และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 9 จุด/ชั้น

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

อาคาร A

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 6 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด/ชั้น

อาคาร B

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งบริเวณถนน และทางเดินภายในอาคาร จำนวน 7 จุด
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 11 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคาร จำนวน 5 จุด/ชั้น

2) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบป้องกันความปลอดภัย

- **ระบบป้องกันฟ้าผ่า** โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A โดยระบบป้องกันฟ้าผ่าของโครงการประกอบด้วย เสาล่อฟ้า (Air Terminal) สายนำลงดิน (Down Conductor) และหลักสายดินในชั้นล่างของโครงการ พร้อมสายตัวนำไฟฟ้า (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดงที่ฝังลึกลงไปในดิน และมีรัศมีครอบคลุมป้องกันฟ้าผ่าทั้งโครงการ

- **ระบบป้องกันความปลอดภัย** โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00-18.00 น.และผลัดเย็น 18.00-06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่รอบโครงการ นอกจากนี้ยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในและภายนอกแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณภายนอกอาคาร

- บริเวณทางเข้า-ออก ด้านข้างอาคาร A	ขนาดมุมมอง 45 องศา	จำนวน 2 จุด
- บริเวณตรงข้ามห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร A	ขนาดมุมมอง 30 องศา	จำนวน 3 จุด
- บริเวณด้านหลังอาคาร A	ขนาดมุมมอง 15 องศา	จำนวน 2 จุด
- บริเวณทางเข้าระหว่างอาคาร A และอาคาร B	ขนาดมุมมอง 45 องศา	จำนวน 2 จุด

- บริเวณทางเดินอาคาร B ขนาดมุมมอง 30 องศา จำนวน 1 จุด
- บริเวณทางออก ด้านข้างอาคาร B ขนาดมุมมอง 45 องศา จำนวน 2 จุด
- บริเวณด้านหลังอาคาร B ขนาดมุมมอง 15 องศา จำนวน 2 จุด

ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณภายในอาคาร

อาคาร K

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า โถงลิฟท์ ห้องงานระบบ (MDB) และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 11 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 3 จุด/ชั้น
- <u>ชั้นที่ดาดฟ้า</u> ติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟ และระเบียงดาดฟ้า รวมจำนวน 5 จุด

อาคาร L

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งบริเวณถนน ที่จอดรถ โถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 12 จุด
- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 9 จุด
- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ และทางเดินภายในโครงการ รวมจำนวน 6 จุด/ชั้น

ทั้งนี้ สำหรับทางเข้า-ออกโครงการ ติดตั้งจำนวน 2 จุด มีมุมมองออกสู่ถนนสาธารณประโยชน์ที่มีทิศทางการมองตรงข้ามกัน เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

3) ระบบเส้นทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A ประกอบด้วย

- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.28 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 0.95 เมตร จำนวน 1 จุด

อาคาร B ประกอบด้วย

- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหลัก</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.65 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.25 เมตร จำนวน 1 จุด
- <u>บันไดหนีไฟ</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา) เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด

ทั้งนี้ บันไดหนีไฟของอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟ และประตูเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 2 และเป็นประตูแบบผลักออกจากบันไดหนีไฟเพื่อออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1

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 2-10 ในบทที่ 2)** พบว่า โครงการได้จัดระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4) การประเมินความสามารถในการอพยพคนของบันไดหนีไฟ

จากการที่ระบบบันไดหนีไฟต้องสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง (60 นาที) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ข้อ5 (1) ดังนั้นในการประเมินขีดความสามารถของการหนีไฟจะใช้กฎของ NFPA 101 เป็นมาตรฐานสากลในการคำนวณมีรายละเอียด ดังนี้

คำนวณ โดยใช้สูตร = 2 + {[Z/(Y-1.80 m)] x 0.0117}

te = 2 + {[Z/(Y-1.80 m)] x 0.0117}

เมื่อ te = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ

Z = จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร

Y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ และบันไดหลักของแต่ละอาคาร จึงนำมาประเมินความสามารถในการหนีไฟมีรายละเอียด ดังนี้

<u>อาคาร A</u> <u>เป็น ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 4 ห้อง</u> มีบันไดหลัก จำนวน 3 จุด และบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด จึงนำมาประเมินความสามารถในการหนีไฟ มีรายละเอียด ดังนี้

<u>บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)

บันไดหลัก มีความกว้าง	=	1.65	เมตร
บันไดหนีไฟ มีความกว้าง	=	1.28	เมตร
รวมความกว้างของบันได	=	2.93	เมตร
<u>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ</u>			
จำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย	=	67	ห้อง
จำนวนห้องชุดเพื่อการค้า	=	4	ห้อง
จำนวนผู้อยู่อาศัย ผู้เข้าใช้บริการ	=	300	คน
จำนวนพนักงาน	=	10	คน
ดังนั้น จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ	=	310	คน

แทนค่าในสูตร

te = 2 + {[310/(2.93-1.80m)] x 0.0117}

te = <u>5.21 นาที</u>

<u>บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)

บันไดหลัก มีความกว้าง	=	1.65	เมตร
บันไดหนีไฟ มีความกว้าง	=	0.95	เมตร
รวมความกว้างของบันได	=	2.60	เมตร

<u>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ</u>

จำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย	=	67	ห้อง
จำนวนห้องชุดเพื่อการค้า	=	4	ห้อง
จำนวนผู้อยู่อาศัย ผู้เข้าใช้บริการ	=	300	คน
จำนวนพนักงาน	=	10	คน
ดังนั้น จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ	=	310	คน

แทนค่าในสูตร

te = 2 + {[310/(2.60-1.80m)] x 0.0117}

te = <u>6.53 นาที</u>

<u>บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ</u> (ชั้นที่ 5 ถึงดาดฟ้า)

บันไดหลัก มีความกว้าง	=	1.65	เมตร
บันไดหนีไฟ มีความกว้าง	=	0.95	เมตร
รวมความกว้างของบันได	=	2.60	เมตร

<u>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ</u>

จำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย	=	67	ห้อง
จำนวนห้องชุดเพื่อการค้า	=	4	ห้อง
จำนวนผู้อยู่อาศัย ผู้เข้าใช้บริการ	=	300	คน
จำนวนพนักงาน	=	10	คน
ดังนั้น จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ	=	310	คน

แทนค่าในสูตร

te = 2 + {[310/(2.60-1.80m)] x 0.0117}

te = <u>6.53 นาที</u>

<u>อาคาร B</u> <u>เป็น ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 83 ห้อง</u> บันไดหลัก จำนวน 2 จุด และบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด จึงนำมาประเมินความสามารถในการหนีไฟ มีรายละเอียด ดังนี้

<u>บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ</u> (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1)

บันไดหลัก มีความกว้าง	=	1.65	เมตร
บันไดหนีไฟ มีความกว้าง	=	1.25	เมตร
รวมความกว้างของบันได	=	2.90	เมตร

<u>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ</u>

จำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย	=	83	ห้อง
จำนวนผู้อยู่อาศัย ผู้เข้าใช้บริการ	=	415	คน
จำนวนพนักงาน	=	10	คน
ดังนั้น จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ	=	425	คน

แทนค่าในสูตร

te = 2 + {[425/(2.90-1.80m)] x 0.0117}

te = <u>6.52 นาที</u>

<u>บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ</u> (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5)

บันไดหลัก มีความกว้าง	=	1.65	เมตร
บันไดหนีไฟ มีความกว้าง	=	1.00	เมตร
รวมความกว้างของบันได	=	2.65	เมตร

<u>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ</u>

จำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย	=	83	ห้อง
จำนวนผู้อยู่อาศัย ผู้เข้าใช้บริการ	=	415	คน
จำนวนพนักงาน	=	10	คน
ดังนั้น จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ	=	425	คน

แทนค่าในสูตร

te = 2 + {[425/(2.65-1.80m)] x 0.0117}

te = <u>7.85 นาที</u>

จากรายการคำนวณข้างต้น จะพบว่า บันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละอาคารที่ได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการลำเลียงผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 5-8 นาที ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 ชั่วโมงตามที่กฎหมายกำหนด

5) การประเมินความเพียงพอของจุดรวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 4 จุด ดังนี้

- <u>จุดที่ 1</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 19.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A จำนวน 70 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 75 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
- <u>จุดที่ 2</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 31.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 115 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 120 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน
- <u>จุดที่ 3</u> พื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 18.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร B จำนวน 65 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 70 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน

- <u>จุดที่ 4</u> พื้นที่สีเขียวด้านข้างและด้านหลังอาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 132.00 ตารางเมตร รองรับผู้เข้าพักอาศัยอาคาร A และอาคาร B จำนวน 510 คน และพนักงาน 5 คน รวมจำนวนคน 515 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน

คิดเป็นพื้นที่รวมพลทั้งหมดเท่ากับ 200.00 ตารางเมตร คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน โดยภายในพื้นที่จุดรวมพลได้หักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่รวมพลแล้ว พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป ดังนั้น พื้นที่รวมพลสามารถรองรับผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานภายในโครงการได้ทั้งหมด ทั้งนี้ จุดรวมพลของโครงการเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ และสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด

6) การประเมินความสามารถในการดับเพลิงของสถานีดับเพลิง

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว คาดว่าจะช่วยลดระดับความรุนแรงและสามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทำให้สามารถใช้ดับเพลิงได้ทันท่วงที นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง โครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 4.15 กิโลเมตร สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 8.3 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ

โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง FDC (Fire Department Connection) ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร A บริเวณทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด แบบที่ 1 ข้อต่อสวมเร็วขนาด 6"x2-1/2"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว และแบบที่ 2 ข้อต่อสวมเร็วขนาด 4"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว พร้อมติดป้ายระบุ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด สำหรับภายในอาคารจัดให้มีท่อยืนหลักจำนวน 4 ท่อ สำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ภายในทุกชั้นของแต่ละอาคาร นอกจากนี้จากการสอบถามประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ภายในชุมชนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเหตุร้ายหรือปัญหาอาชญากรรมมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านอัคคีภัยและความปลอดภัยจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.4.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการจะติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้องชุดเพื่อพักอาศัย ห้องชุดเพื่อการค้า และสำนักงานนิติบุคคล ซึ่งระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ประกอบด้วย ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unti) และคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ซึ่งคอยล์เย็นจะทำการแลดเปลี่ยนความร้อนภายในห้องและควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ และสามารถปรับปรุงระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับระบบการทำงานของเครื่องด้วยชุดควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้วจะนำความร้อนเหล่านั้นไปถายเทที่คอนเดนเซอร์ (Condenser) ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร

2) ระบบระบายอากาศ

- <u>ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ</u> บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น ทั้งนี้ โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ภายในห้องพักทุกห้องจัดให้มีระเบียงเพื่อสำหรับการระบายอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก
- <u>ระบบระบายอากาศแบบวิธีกล</u> โครงการได้ออกแบบให้มีระบบระบายอากาศเพื่อทำให้เกิดอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่ ซึ่งได้ออกแบบให้สอดคล้องและไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมในฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยโครงการติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ได้แก่ ห้องน้ำภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ และห้องพักมูลฝอย เป็นต้น

สำหรับพื้นที่ถนน และที่จอดรถชั้นใต้ดิน โครงการได้ติดตั้งพัดลมสำหรับระบายอากาศและพัดลมสำหรับเติมอากาศซึ่งมีการออกแบบที่เหมาะสมเพื่อให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ชั้นใต้ดินได้รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายอากาศ และความร้อนจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ได้แก่

1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค
2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ
3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง
4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ

4.4.7 การบดบังทิศทางลมของอาคาร

การประเมินผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมของอาคารโครงต่อพื้นที่โดยรอบจากข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต และภาพจำลองแสดงการบดบังทิศทางลม **(ดังแสดงในรูปที่ 4-2)** พบว่า มีทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมี 3 ทิศทาง ดังนี้

1) <u>ลมจากทิศตะวันออก</u> พัดผ่านช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม เป็นระยะเวลา 5 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.20-3.30 นอต ทั้งนี้ การวางแนวอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.85 เมตร อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อต่อพื้นที่อยู่ด้านทิศตะวันตก คือ ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1)

2) <u>ลมจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</u> พัดผ่านช่วงเดือนเมษายนเป็นระยะเวลา 1 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50 นอต ทั้งนี้ การวางแนวอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.85 เมตร จะส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่อยู่ด้านทิศใต้ คือ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

3) <u>ลมจากทิศตะวันตก</u> พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมเป็นระยะเวลา 6 เดือน มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.50-4.80 นอต ทั้งนี้ การวางแนวอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.85 เมตร อาจส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันออก คือ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

ทั้งนี้ จากข้อมูลข้างต้น พบว่า การดำเนินโครงการจะมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงเล็กน้อย ทั้งยังเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งลักษณะการวางตัวของอาคารของโครงการมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ซึ่งทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมทั้งบริเวณภายนอกของอาคารเป็นพื้นที่โล่ง จึงทำให้ลมสามารถพัดผ่านอาคารได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดขึ้นใน**ระดับต่ำ**

อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัย และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้

- การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ
- กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี

2) รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

3) ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด เพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย

รูปที่ 4-2 **การบดบังทิศทางลมของอาคาร**

ที่มา: บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

N

4.4.8 การบดบังแสง

การจำลองการเกิดเงาของอาคารในช่วงเวลาต่างๆ จะใช้วิธีการประมวลผลจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งเป็นโปรแกรมช่วยในการออกแบบสถาปัตยกรรม ประเมินเรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลตั้งแต่เวลา 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

- วันที่ 21 มิถุนายน คือ วัน Summer solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

- วันที่ 21 กันยายน หรือ 21 มีนาคม คือ วัน Vernal Equino x & Autumnal หรือ วันที่แกนของโลกตั้งฉากกับระนาบของดวงอาทิตย์ หรือขนานกับแกนของดวง

- วันที่ 21 ธันวาคม คือ วัน Winter solstice หรือ วันที่แกนของโลกเอียงออกจากแกนของดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

โดยให้จำลองการบังแสงอาทิตย์ต่อเนื่องกันในทุกชั่วโมง หลังจากที่พระอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง จนถึงก่อนพระอาทิตย์ตกจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง ซึ่งตรงกับเวลาตั้งแต่ 06.00-18.00 น. ของวันที่ทำการประเมิน มีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

1) วันที่ 21 มิถุนายน (Summer solstice)

- ช่วงเวลา 06.00-10.00 น.

ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ช่วงเวลา 06.00 น. ระยะไกลที่สุดเท่ากับ 96.94 เมตร ทำให้เกิดผลกระทบการบดบังต่อถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร) และที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง) แต่อย่างไรก็ตาม ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว

- ช่วงเวลา 11.00-14.00 น.

ในช่วงเวลา 11.00-14.00 น. เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลก ทำให้เงาค่อยๆ ขยับเข้ามาซ้อนทับกับตัวอาคารในช่วงเวาลา 12.00 น. โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก จึงทำให้ช่วงเวลาดังกล่าวอาคารไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง แต่ช่วงเวลา 14.00 น. จะทำให้เงาค่อยๆ ออกจากการซ้อนทับตัวอาคารไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

- ช่วงเวลา 15.00-18.00 น.

ในช่วงเวลา 15.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้นในช่วงเวลา 18.00 น.ระยะไกลที่สุดเท่ากับ 93.28 เมตร ทั้งนี้ เงาของอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

2) วันที่ 21 กันยายน (Vernal Equinox & Autumnal)

- ช่วงเวลา 06.00-10.00 น.

ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออก ทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกช่วงเวลา 06.00 น. จะเกิดเงาระยะไกลที่สุดเท่ากับ 102.26 เมตร อาคารของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านการบดบังแสงอาทิตย์ต่อถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร) ช่วงเวลาดังกล่าวมีความร้อนไม่รุนแรงมากนัก เนื่องจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว

- ช่วงเวลา 11.00-14.00 น.

ในช่วงเวลา 11.00-14.00 น. เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลก ทำให้เงามีระยะสั้นที่สุดอาคารโครงการจะเกิดเงาซ้อนทับของตัวอาคารภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่หลังจากนั้นช่วงเวลา 14.00 น. เงาของอาคารจะเริ่มทอดตัวไปยังพื้นที่ด้านทิศตะวันออกซึ่งที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง) ซึ่งแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด แต่เมื่อเงาอาคารของโครงการไปซ้อนทับจะมีส่วนช่วยให้บดบังแสงแดดที่มีความร้อนมากต่ออาคารข้างเคียง

- ช่วงเวลา 15.00-18.00 น.

ในช่วงเวลา 15.00-18.00 น. อาคารของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อด้านทิศตะวันออก คือ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง) มีความยาวเงาของอาคารเท่ากับ 88.10 เมตร ทั้งนี้ แสงแดดในช่วงเวลา 18.00 น. จะเป็นแสงแดดเริ่มอ่อนลง ความร้อนไม่รุนแรง โดยพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว

3) วันที่ 21 ธันวาคม (Winter solstice)

- ช่วงเวลา 06.00-10.00 น.

ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. ดวงอาทิตย์เริ่มเคลื่อนตัวขึ้นทางด้านทิศตะวันออกทำให้เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือช่วงเวลา 06.00 น. ระยะไกลที่สุดเท่ากับ 194.77 เมตร ก่อให้เกิดผลกระทบการบดบังถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร) ทั้งนี้ ช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว

- ช่วงเวลา 11.00-14.00 น.

ในช่วงเวลา 11.00 น. เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลก ทำให้เงาขยับเข้ามาซ้อนทับตัวอาคารภายในโครงการช่วงเวลา 12.00 น. หลังจากนั้นช่วงเวลา 13.00-14.00 น. เงาของอาคารจะค่อยๆ ทอดตัวไปยังที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัดมีความร้อนมาก

- ช่วงเวลา 15.00-18.00 น.

ในช่วงเวลา 15.00-18.00 น. ดวงอาทิตย์เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกและทำมุมกับท้องฟ้ามากขึ้น ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้นในช่วงเวลา 18.00 น. จะเกิดเงาระยะไกลที่สุดเท่ากับ 345.48 เมตร ทั้งนี้ เงาของอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบดบังแสงอาทิตย์และด้านการเปลี่ยนแปลงของลมจากการก่อสร้างอาคาร แบ่งเป็นระดับผลกระทบ ดังนี้

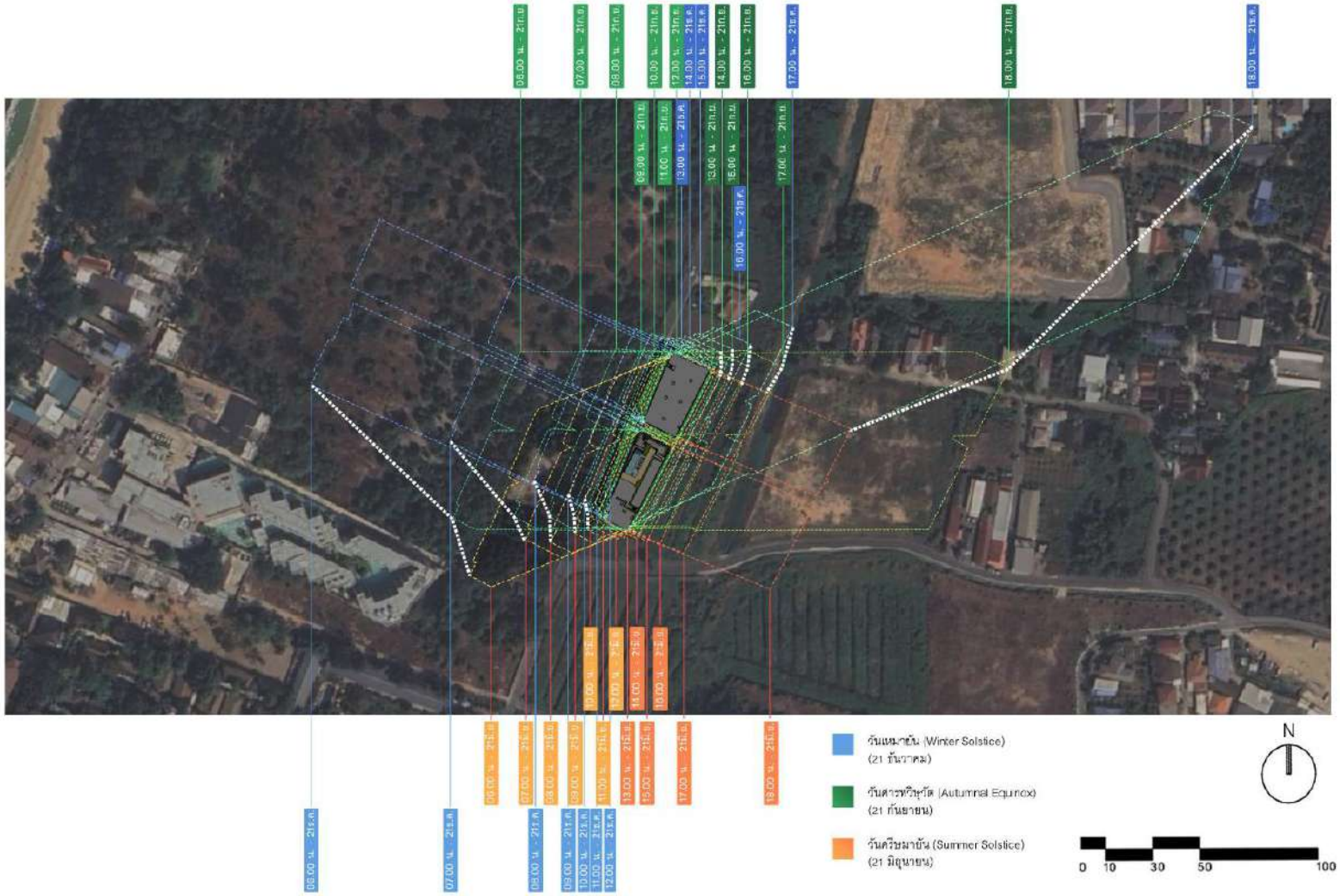
1) ผลกระทบระดับต่ำ หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน
2) ผลกระทบระดับปานกลาง หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน
3) ผลกระทบระดับสูง หมายถึง บ้านที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดวัน

ทั้งนี้ จากรายละเอียดการบดบังแสง การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ **(ดังแสดงในรูปที่ 4-3)** สามารถสรุประดับผลกระทบ เรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง **(ดังตารางที่ 4-31)**

จากการประเมินการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการ จะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. และ 15.00-18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารภายในโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงระยะทางยาวสุดในช่วงเวลา 06.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ของเดือนมิถุนายน กันยายน และธันวาคม ดังนั้น ผลกระทบในด้านการบดบังแสงแดดจึงเกิดขึ้นใน**ระดับต่ำ** เนื่องจากพื้นที่ติดโครงการจะไม่ได้รับการบดบังแสงแดดทั้งวัน ส่วนใหญ่จะได้รับการบดบังแสงแดดจากอาคารของโครงการในช่วงเช้า แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อผู้พักอาศัย และเจ้าของอาคารที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ ดังนี้

โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้

- การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย เนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ
- กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี



รูปที่ 4-3 **แสดงการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์**

ที่มา : บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

N

ตารางที่ 4-31 สรุประดับผลกระทบ เรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง

ช่วงเวลา	รายละเอียด	ระดับของผลกระทบ		
		ต่ำ	ปานกลาง	สูง
วันที่ 21 มิถุนายน (Summer solstice)				
- ช่วงเวลา 06.00-10.00 น.	- เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ช่วงเวลา 06.00 น. ระยะไกลที่สุดเท่ากับ 96.94 เมตร ทำให้เกิดผลกระทบการบดบังต่อถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร) และที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)	✓		
- ช่วงเวลา 11.00-14.00 น.	- ในช่วงเวาลา 12.00 น. โดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก จึงทำให้ช่วงเวลาดังกล่าวอาคารไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง แต่ช่วงเวลา 14.00 น. จะทำให้เงาค่อยๆ ออกจากการซ้อนทับตัวอาคารไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)	✓		
- ช่วงเวลา 15.00-18.00 น.	- เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้นในช่วงเวลา 18.00 น.ระยะไกลที่สุดเท่ากับ 93.28 เมตร ทั้งนี้ เงาของอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)	✓		
วันที่ 21 กันยายน (Equinox)				
- ช่วงเวลา 07.00-10.00 น.	- เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกช่วงเวลา 06.00 น. จะเกิดเงาระยะไกลที่สุดเท่ากับ 102.26 เมตร อาคารของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านการบดบังแสงอาทิตย์ต่อถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)	✓		
- ช่วงเวลา 11.00-14.00 น.	- อาคารโครงการจะเกิดเงาซ้อนทับของตัวอาคารภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่หลังจากนั้นช่วงเวลา 14.00 น. เงาของอาคารจะเริ่มทอดตัวไปยังพื้นที่ด้านทิศตะวันออกซึ่งที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)	✓		
- ช่วงเวลา 15.00-18.00 น.	- ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อด้านทิศตะวันออก คือ ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง) มีความยาวเงาของอาคารเท่ากับ 88.10 เมตร	✓		
วันที่ 21 ธันวาคม (Winter solstice)				
- ช่วงเวลา 07.00-10.00 น.	- เกิดเงาที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือช่วงเวลา 06.00 น. ระยะไกลที่สุดเท่ากับ 194.77 เมตร ก่อให้เกิดผลกระทบการบดบังถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)	✓		
- ช่วงเวลา 11.00-14.00 น.	- ทำให้เงาขยับเข้ามาซ้อนทับตัวอาคารภายในโครงการช่วงเวลา 12.00 น. หลังจากนั้นช่วงเวลา 13.00-14.00 น. เงาของอาคารจะค่อยๆ ทอดตัวไปยังที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	✓		
- ช่วงเวลา 15.00-18.00 น.	- ทำให้เกิดเงาของอาคารที่ระยะทางยาวไปทางทิศตะวันออกมากขึ้นในช่วงเวลา 18.00 น. จะเกิดเงาระยะไกลที่สุดเท่ากับ 345.48 เมตร ทั้งนี้ เงาของอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบดบังแสงแดดต่อที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)	✓		

4.4.9 สุนทรียภาพ / ทัศนียภาพ

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนัก จากการกองวัสดุก่อสร้างและการก่อสร้างอาคาร แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 24 เดือนและไม่ต่อเนื่อง ประกอบกับโครงการจะติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบเรื่องทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น จึงส่งผลกระทบทางสุนทรียภาพและทัศนียภาพใน**ระดับต่ำ**

กิจกรรมการก่อสร้างภายในโครงการจะกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าพักโดยรอบได้ ไม่ว่าจะเป็นเสียงรบกวน ฝุ่นละออง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงการดังกล่าว และบริเวณโดยรอบ ได้แก่

1) กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

2) สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร

3) เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ

4) ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด

5) ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน

6) ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

7) จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที

8) จัดปล่องรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงปล่อง เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง

<u>ระยะดำเนินการ</u>

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บูทีค ในยาง ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการจะเลือกใช้สีโทนธรรมชาติ ได้แก่ สีน้ำตาล สีขาว และสีเทาเป็นหลักเพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อม จากภาพเชิงซ้อนของโครงการก่อนและหลังการพัฒนา **(ดังแสดงในรูปที่ 4-4 ถึงรูปที่ 4-5)** ทั้งนี้ อาคารของโครงการเป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 15.85 เมตร จะมีความสูงกว่าอาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียง แต่จากการสำรวจพื้นที่บริเวณรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร จะมีอาคารชุดพักอาศัย และโรงแรม ที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารของโครงการ สำหรับสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการในปัจจุบัน มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร (ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร)

เนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการติดกับถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยในยาง 2/1) และที่ดินข้างเคียงของบุคคลอื่น (พื้นที่ว่าง) จึงได้มีการออกแบบรั้วรอบพื้นที่โครงการ (ยกเว้นด้านหน้าโครงการ) จะมีการกั้นรั้วทึบสูง 2.40 เมตร เพื่อแสดงขอบเขตโครงการให้ชัดเจน รวมถึงโครงการได้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่เป็นภูมิทัศน์แบบนุ่ม (Softscape) เข้ามาทดแทนเน้นการปลูกต้นไม้ที่มีระดับความสูง 6-8 เมตร ประกอบกับได้ออกแบบผนังอาคารใช้สีน้ำตาล สีขาว และสีเทา เป็นหลักดูสบายตาเพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม **(ผังแสดงแนวรั้วของพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4-6)**

ก่อนพัฒนาโครงการ : มุมสูง

หลังพัฒนาโครงการ : มุมสูง

รูปที่ 4-4	แสดงภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการ (มุมสูง)

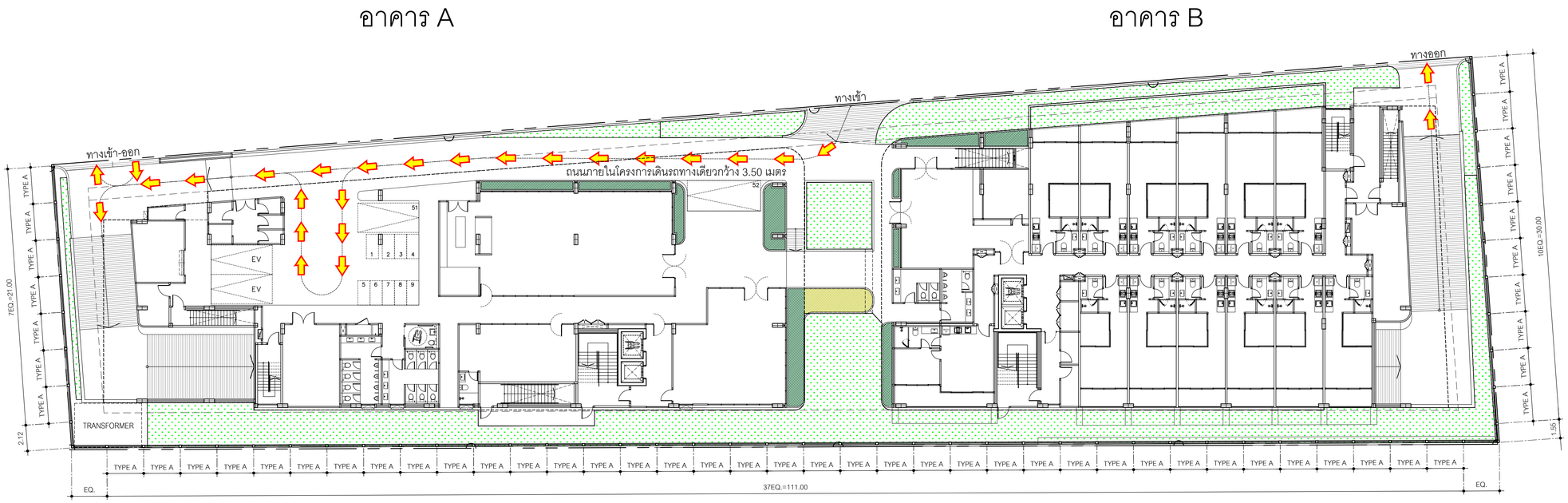
ที่มา: บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

ก่อนพัฒนาโครงการ

หลังพัฒนาโครงการ

รูปที่ 4-5	**แสดงภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังพัฒนาโครงการ (มุมมองด้านหน้าและด้านข้างโครงการ)**

ที่มา: บริษัท ซีโร่ ดีเวลลอปเมนทส์ จำกัด

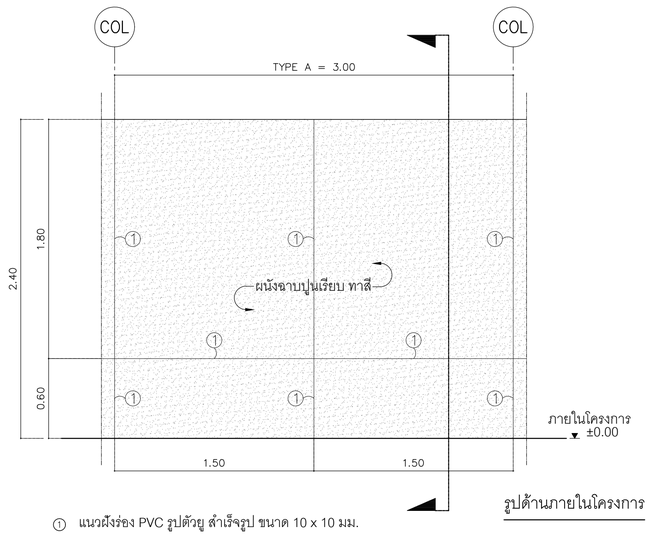


ทิศเหนือ

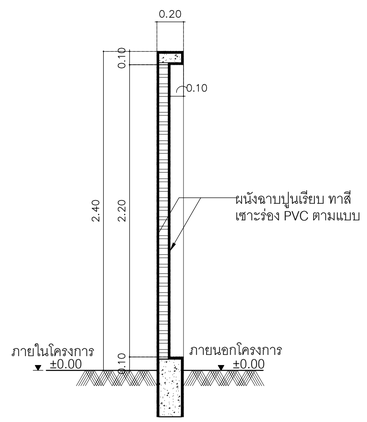
ผังขยายร้วโครงการระยะดำเนินการ

มาตราส่วน 1 : 200

ผังขยาย



รูปด้านภายในโครงการ



รูปตัด

① แนวผังร่อง PVC รูปตัวยู สำเร็จรูป ขนาด 10 x 10 มม.

รูปที่ 4-6 ผังแสดงแนวร้วของพื้นที่โครงการ

4-137

แบบขยายร้ว TYPE A

มาตราส่วน 1 : 25

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ซอย พหลโยธิน-จันโดนี 3 หมู่ที่ 8
1/326 Phaholyothin Soi Jindo 3 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ. สรีภูมิ จ. ฉะเชิงเทรา 24000
Thepharuk Amp. Sriracha Prov. Chachoengsao, Thailand, Postal
Mobile: 094 992 4663 Tel/Fax:076 617750
Email : comet@yahoo.com, systemdesign.sha@gmail.com

TULA
บริษัท ตุลา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
27/31 CHANG-KLAN ROAD, CHANG KLAN SUB DISTRICT
MUANG CHANG MAI DISTRICT, CHANG MAI, THAILAND 50200
TEL : + 66 (0) 81 883 8415
E-MAIL : tulacdevelopments.design@gmail.com

PROJECT
เคละ ซีไร้ บูทีค ในยาง
ยาคาชุด ค.ส.ล. 5 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

OWNER
บริษัท ซีไร้ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ARCHITECTS
นายกาย เกปิญธรรมศักดิ์ สถ. 3014
พิมุก ชูเกาะ สถ. 3398
วิษณุ ขจรปิยะดี กสถ. 16506
ปรีดิ์ปิยนต์ กมลพิลิศปิยา กสถ. 23018
ณัฐวรรณ ภวัทร์ กสถ. 23332
ตะวัน จันทร์สว่าง กสถ. 23677
สุทิพนุภา ชุติรุจรกล กสถ. 24505

STRUCTURAL ENGINEER
ปรเมาราม เกิดจำรัส ศท. 10772
ณภัง หนึ่งแสน ภท. 92967

ELECTRICAL ENGINEER
ธงชยพล จินดาวัฒน กฟท. 1138
ชิตพิทัษ พลายเพ็ชร กฟท. 68322

MECHANICAL ENGINEER
พัชรพล จินเมฆีสกี้ ภท.54969

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
เมิศ ศรีชาวนา ภส. 2364
เสฐวุฒิ ทองสม ภส. 7158

INTERIOR ARCHITECT
กิตติพัง วิลาสตวิทย์ กสถ. 1581
พิชาน พายุยงยงค์ -

LANDSCAPE ARCHITECT
ชนสาร ขจรฟ้า ภสถ. 728

GENERAL NOTE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดให้ว่าเป็น ข้างวัดจากแนว
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY. DO NOT SCALE THIS DRAWING.

DRAWING TITLE

ISSUE/REVISION

NO	DATE	DESCRIPTION
01	15/02/2025	แบบขอขนาด เพลิงเพลิง

CHECK BY

ARCHITECT		SIGNED
PM พิมุก	ชูเกาะ	สถ. 3398
PA พิชชนน	ปิยะเล้ง	กสถ. 14272
PA วิษณุวรรณ์	ขจรปิยะ	กสถ. 16506
PA วรรณศิลป์	ขจรปิยะ	กสถ. 23332

PRINTED DATE 01/01/2024
SCALE
REF. FILE

PAGE NO.

© COPYRIGHT 2024 TULA DEVELOPMENTS. ALL RIGHT RESERVED

1) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

เมื่อพิจารณาจากมุมมองจากภายนอกเข้ามายังพื้นที่โครงการจะเห็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.85 เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินมีความสอดคล้องตามข้อกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคาร ซึ่งที่ว่างดังกล่าวโครงการนำบางส่วนมาทำเป็นพื้นที่สีเขียว ปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างรอบอาคารโดยเลือกปลูกต้นไม้ที่ระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร อันเป็นการลดระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพของชุมชนได้ในระดับหนึ่งและกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการได้รับความเสียหาย หรือตายจะต้องจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน ดังนั้น การพัฒนาพื้นที่โครงการจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบใน**ระดับต่ำ**

2) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านแหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีอันควรอนุรักษ์

โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง โครงการไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ อีกทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการยังเป็นพื้นที่ที่พัฒนาเป็นชุมชนเมืองเพื่อรองรับการท่องเที่ยว และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพแต่อย่างใด

ดังนั้น จากการศึกษาและตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบโครงการเป็นชุมชน และมีการพัฒนาเป็นชุมชนเมืองมีลักษณะการดำเนินธุรกิจในด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเล และมีการพัฒนาพื้นที่ว่างเป็นที่พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น ไม้ยืนต้นที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตย์ เป็นไม้ยืนต้นที่ระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด สำหรับไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อย พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ รักทะเล จั๋ง บอนกระดาด และไทรเกาหลี ทั้งนี้ การประกอบกิจกรรมภายในโครงการเป็นการพักอาศัยเพื่อการท่องเที่ยวเท่านั้น จึงมีสภาพที่กลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง และไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกเป็นพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศในท้องถิ่น พร้อมทั้งผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกไม้ยืนต้น และตำแหน่งในการปลูกต้นไม้ โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ ดังนั้น จึง**ไม่มีผลกระทบ**ด้านสุนทรียภาพและทัศนียภาพ

3) ประเมินความสอดคล้องกลมกลืนกับระบบนิเวศน์

พื้นที่โดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นมีหมู่บ้านจัดสรร บ้านอยู่อาศัย อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร ร้านค้า และพื้นที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งพื้นที่บางส่วนมีการพัฒนาเป็นแหล่งชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว ที่มีลักษณะการดำเนินธุรกิจในด้านการพักอาศัย สำหรับพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากชายฝั่งทะเลโดยทิศตะวันตกมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติถึงแนวเขตที่ดินระยะใกล้สุดเท่ากับ 420 เมตร ซึ่งจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของตำบลสาคู ทั้งนี้ ยังสามารถเดินทางไปยังชายหาดอื่นที่ใกล้เคียง ได้แก่ หาดไม้ขาว ซึ่งเป็นหาดที่นักท่องเที่ยวนิยมไปเล่นน้ำ และพักผ่อนได้อีกด้วย

ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้สีให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ได้แก่ สีน้ำตาล สีขาว และสีเทา เป็นสีหลักเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม นอกจากนี้โครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่มีระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด เพื่อให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย

4) ประเมินผลกระทบจากการสะท้อนของแสงของอาคาร

อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น เป็นอาคารที่มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุดเท่ากับ 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น เป็นอาคารที่มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุดเท่ากับ 15.85 เมตร โดยมีความสูงมากกว่าอาคารที่อยู่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตามโครงการได้ออกแบบโดยใช้วัสดุลดการสะท้อน ดังนี้

1) ออกแบบผนังอาคารใช้สีน้ำตาล สีขาว และสีเทา เป็นหลักดูสบายตาเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นสี Earth Tone Color มีค่าการสะท้อนต่ำ

2) กระจกของอาคารได้จัดทำเป็นกระจกสะท้อนแสงสีฟ้า เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

3) เลือกใช้กระจกลามิเนทติดฟิล์ม ที่มีค่าการสะท้อนต่ำ และเลือกใช้สีฟ้าทำให้ดูกลมกลืนไปกับท้องฟ้า

4) โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่ระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด เพื่อให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย

ดังนั้น กระทบจากการสะท้อนแสงของอาคารที่ส่งผลให้เกิดการบดบังทัศนียภาพเดิมต่อพื้นที่โดยรอบใน**ระดับต่ำ**

5) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพแสดงภาพเชิงซ้อนประกอบที่สามารถให้เห็นสภาพปัจจุบัน และหลังจากพัฒนาโครงการแล้วในมุมมองต่างๆ ให้ชัดเจน

โครงการได้แสดงภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อน และหลังพัฒนาโครงการ พบว่า อาคารของโครงการประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจึงได้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่เป็นภูมิทัศน์แบบนุ่ม (Softscape) เข้ามาทดแทน โดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้นที่ระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด ทำให้สภาพพื้นที่ภายในโครงการมีความร่มรื่น สวยงาม และน่าพักผ่อนมากที่สุด

สำหรับการประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพ โดยแสดงมุมมองผ่านจุดควบคุมมุมมอง/ตำแหน่งที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ ในรัศมี D:H เท่ากับ 1:4 สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทัศนียภาพจากการก่อสร้างอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

(1) การพิจารณาผลกระทบจากจุดควบคุมการมอง เป็นการกำหนดขอบเขตผลกระทบด้านทัศนียภาพของอาคารโครงการ โดยทำการกำหนดระยะทัศนียการ จำนวน 4 ระยะดังนี้

- D:H = 1 จะเห็นรายละเอียดของอาคารได้อย่างชัดเจน จนรู้สึกถูกปิดล้อม
- D:H = 2 จะเห็นอาคารเด่นอยู่ในพื้นภาพ ทำให้ความรู้สึกถูกปิดล้อมลดลง
- D:H = 3 จะเห็นอาคารและพื้นภาพมีความสำคัญเท่ากัน เกิดความรู้สึกสมดุล
- D:H = 4 จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง

เมื่อพิจารณาจากมุมมองทั้ง 4 ระยะพบว่าอาคารโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว **(รูปการกำหนดระยะทัศนียการ จำนวน 4 ระยะ ดังแสดงในรูปที่ 4-7 และมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบดังแสดงในรูปที่ 4-8 ถึงรูปที่ 4-10)** เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ในการพิจารณาผลกระทบจากจุดควบคุมการมองสามารถสรุปได้ดังนี้

- การรบกวน (Disturbance) เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างอาคารติดกับแนวชายฝั่งทะเลและพื้นที่อ่อนไหวแต่อย่างใด พร้อมทั้งโครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล ประกอบกับการออกแบบตำแหน่งที่ตั้งแนวอาคารมีการเว้นระยะถอยร่นตามที่กฎหมายกำหนด อย่างไรก็ตามในระยะก่อสร้างโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเล่มรายงานฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันปัญหาการรบกวนต่ออาคารข้างเคียง และต่อทรัพยากรธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงโครงการ

- การบดบัง (Obstruction) เมื่อพิจารณามุมมองจากภายนอกเข้ามายังพื้นที่โครงการจะเห็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้นดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.95 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 15.85 เมตร โดยมีความสูงมากกว่าอาคารที่อยู่ใกล้เคียงและในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการเลือกปลูกต้นไม้ที่มีระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด เพื่อให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม ลดผลกระทบทางสายตา และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย

- การคุกคาม (Threaten) การดำเนินการของโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดความคุกคาม เนื่องจากที่ตั้งโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับโบราณสถาน และโครงการได้ออกแบบอาคารให้มีระยะร่นสอดคล้องกับกฎหมาย จึงทำให้การตัวอาคารไม่รุกล้ำพื้นที่สาธารณะ และพื้นที่บุคคลอื่นแต่อย่างใด พร้อมทั้งโครงการออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น และรอบพื้นที่โครงการจะมีการกั้นรั้วเพื่อแสดงขอบเขตโครงการให้ชัดเจน

- ความแปลกแยก (Alienation) อาคารของโครงการหลังพัฒนาจะมีระดับความสูงกว่าอาคารใกล้เคียง แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่เป็นภูมิทัศน์แบบนุ่ม (Softscape) เข้ามาทดแทนเน้นการปลูกต้นไม้ที่มีระดับความสูง 6-8 เมตร ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นจิกทะเล และต้นเสม็ด พร้อมทั้งได้ออกแบบผนังอาคารใช้สีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นสี Earth Tone Color มีค่าการสะท้อนต่ำและกระจกของอาคารได้จัดทำเป็นกระจกสะท้อนแสงสีฟ้า เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

รูปที่ 4-7 ระยะทัศนียการ จำนวน 4 ระยะ

รูปที่ 4-8 มุมมองจากหาดในยาง (มองไม่เห็นโครงการ)

รูปที่ 4-9 มุมมองจากโรงเรียนวัดมงคลวราราม (มองไม่เห็นโครงการ)

รูปที่ 4-10 มุมมองจากวัดมงคลวราราม (มองไม่เห็นโครงการ)

4.4.10 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการ โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับย่อย คือ ผลกระทบมาก ผลกระทบปานกลาง ผลกระทบต่ำ และไม่มีผลกระทบ โดยแบ่งระยะเวลาของการประเมินออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ **(ดังตารางที่ 4-32)**

ตารางที่ 4-32 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 4-32 (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						✓						✓		