

รายงานฉบับสมบูรณ์
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ : โรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง

ที่ตั้งโครงการ : ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท บีโธ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตุลาคม 2566

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ชื่อโครงการ : โรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง
ที่ตั้งโครงการ : ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอเกาะกู่ จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท บีโธ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอเกาะกู่ จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานตั้งหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
(ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

วันที่ 21 สิงหาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ให้แก่ บริษัท บีโธ จำกัด เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ตามคำขอเลขที่.....โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บุคคลธรรมดาที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัท
มหาชนหรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของ
บริษัทจำกัด หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะ
คล้ายคลึงกัน

นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว

ลายมือชื่อ



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

-

เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวอังคณา ภมรชาติ

อังคณา ภมรชาติ

นายเอกพันธ์ ปิยะสมบุรณ์

เอกพันธ์ ปิยะสมบุรณ์

นายณัฐดนัย ช่วยคำชู

ณัฐดนัย ช่วยคำชู

นางสาวสุกัญญา ศรีดี

สุกัญญา ศรีดี

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง

ชื่อ-สกุล/คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น ร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	- ผู้อำนวยการโครงการ - ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	
นางสาวอังคณา ภมรชาติ วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดการโครงการ - รายละเอียดโครงการ	125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	อังคณา
นายเอกพันธ์ ปิยะสมบูรณ์ วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ	125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	เอกพันธ์
นายณัฐดนัย ช่วยคำชู วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ด้านทรัพยากรกายภาพ - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ด้านทรัพยากรชีวภาพ - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ด้านคุณภาพชีวิต - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ - มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้าน ทรัพยากรกายภาพ ด้าน ทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณภาพ ชีวิต และด้านคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์	125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	ณัฐดนัย
นางสาวสุกัญญา ศรีดี วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ประเมินผลกระทบ วางมาตรการ ลดผลกระทบด้านทรัพยากร กายภาพ ด้านทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณภาพชีวิต และด้านคุณค่า การใช้ประโยชน์ของมนุษย์	125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ชื่อโครงการ : โรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
ที่ตั้งโครงการ : ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท บีโล จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

- () เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภท.....
- () เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
เมื่อวันที่..... (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- (✓) อื่นๆ (ระบุ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2560

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- (✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก เทศบาลเมืองป่าตอง
กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่.....
- () รายงานฯ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือดำเนินการด้าน (ระบุ).....
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- () อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ
- (✓) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (ได้มีการก่อสร้างอาคาร คสล. ขึ้นเตี้ยไปแล้ว จำนวน 11 อาคาร ซึ่งอาคาร ที่ทำการก่อสร้างทั้งหมดไม่ได้ขออนุญาตก่อสร้างกับเทศบาลเมืองป่าตอง ปัจจุบันโครงการได้หยุดการก่อสร้าง และได้ส่งหนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้างอาคารถึงเทศบาลเมืองป่าตองแล้ว)
- () เปิดดำเนินโครงการแล้ว
- () อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2566



Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Office
of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
Date: 2023-02-04T17:43:06.908+07:00

374cbf60



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๕/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามกฎหมายการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๙

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๖

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Office
of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
Date: 2023-02-02T16:04:44.950+07:00

69d83dca

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้เห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระการรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

ผลการพิจารณารายงาน



ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๑๙๖๐๐

ถึง บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๙๕๘๓ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๖ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงาน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ
ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บีโธ จำกัด มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒ ตุลาคม ๒๕๖๖

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑ ๙ ๕ ๘ ๓



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

๒ ๙ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
ของบริษัท บีโล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บีโล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๙๑/๒๕๖๖

ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖

๒. สำเนาหนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๑๑๗/๒๕๖๖

ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๓. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๒๒๕๐๗ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖

๔. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ
ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บีโล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท บีโล จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล
เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์
วิลล่า ป่าตอง ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภท
โรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๘ ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกอาคาร ๒,๑๓๖.๓๔ ตารางเมตร ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่
๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโล จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓
โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ พร้อมทั้ง ประสานผู้ได้รับใบอนุญาต

เป็น...

เป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทาง
การจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาต
จากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย
ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายชิตชนก สุขมงคล)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

กธว. 91/2568

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ๙๙๙๙
เวลา ๑๔.๕๐ น.
125/512 หมู่ที่ ๕ ตำบลวัง
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000 โทร. 076-540968

24 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

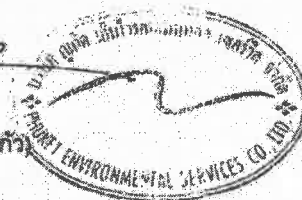
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ต้นฉบับรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับหลัก จำนวน 1 ฉบับ
พร้อมสำเนา 5 ฉบับ
2. รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย บริษัท บีโธ จำกัด กำลังจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อประกอบการยื่นขอ อนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภท โรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ตั้งอยู่บนหนังสือรับรองการทำประโยชน์ น.ส.3ก. เลขที่ 192 เลขที่ดิน 50 ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น บัดนี้ ได้จัดทำรายงานฯ เสร็จแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ เพื่อให้พิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
กรรมการผู้จัดการ





ที่ ภก ๐๐๑๔๒/๒๒๕๐๗

สำนัก	งานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม
เลขที่	18262
วันที่	๒๕ ก.ย. ๒๕๖๖
เวลา	1843

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนเจ้าฟ้า ภก ๘๓๐๐๐

๒๒ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่
คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๒๖๘๘
ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ (เฉพาะส่วน
ที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้ง
ความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
ของบริษัท บิล จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภท
โรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๘ ห้องพัก และมีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกอาคาร ๒,๑๓๖.๓๔ ตารางเมตร จัดทำรายงาน
โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณา
ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้จัดส่ง
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขต
พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๖
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานฯ และเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว

/มีมติให้...

มีมติให้ความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายอำนาจ พินธุวรรณ)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

① เรียน เค. กนผ.
เพื่อโปรดพิจารณา



(นายทรงศักดิ์ เกียรติวรรณ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานแผนงานและงบประมาณ

รักษาการแทนเลขานุการกรม

๒๕ ก.ย. ๒๕๖๖

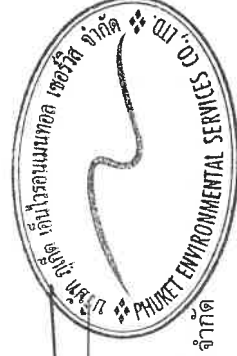
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บีโธ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เอ็นวี รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1 มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เอ็นวี รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต บริษัท บีโธ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินของหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 192 เลขที่ดิน 50 โครงการนำมาพัฒนาโครงการขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เอ็นวี รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอแนะในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและระยะดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความคิดเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม (คก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเป็นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบต่อตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด



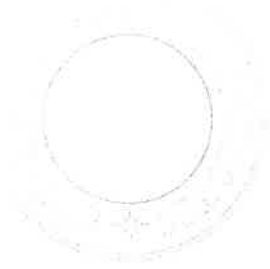
เดือน กันยายน 2566
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูเก็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่มีกั๊ก และแจ้งหน่วยงาน อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

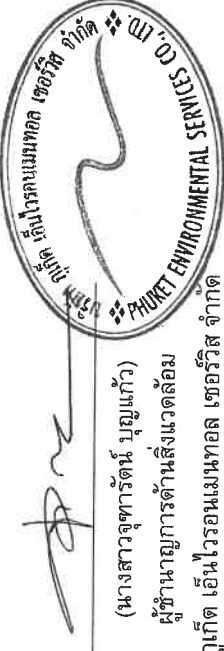


เดือน กันยายน 2566

(Signature)

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีไล จำกัด ระยะรื้อถอน

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ระยะรื้อถอน	โครงการจะมีการรื้อถอนอาคาร คสล.ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร มีปริมาตรเศษวัสดุจากการรื้อถอนประมาณ 510.16 ลูกบาศก์เมตร โดยในการรื้อถอนอาคารจะใช้เวลาประมาณ 30 วัน สำหรับช่วงเวลารื้อถอนเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ผ้าเพดาน เป็นต้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 22.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองปาดอง โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน สำหรับช่วงเวลามิมีการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบก จังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอน เช่นกัน	(1) ในระหว่างการรื้อถอนอาคารโครงการจะติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและแสดงขอบเขตการรื้อถอนอาคารพร้อมด้วยไฟสัญญาณสีแดงกะพริบเตือนอันตรายไว้รอบบริเวณที่จะรื้อถอน เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และจัดให้มีพนักงานสำหรับห้ามบุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าวรวมทั้งห้ามบุคคลด้วย (2) สำหรับช่วงเวลารื้อถอนเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ผ้าเพดาน เป็นต้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 22.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองปาดองโดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน (3) ระหว่างการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำดับฝุ่นตลอดเวลา ก่อนการลำเลียงวัสดุลงขนส่งต้องฉีดน้ำให้ชุ่ม และมีผ้าเปียกคลุมด้วย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีไล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

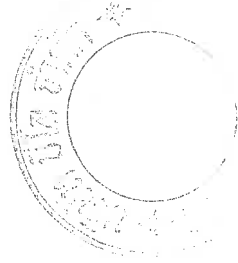
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอเดน รีสอร์ท วิลล่า ปาตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะรื้อถอน (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ระยะรื้อถอน (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิมภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ มาตรการในการชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิม เจ้าของอาคารข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งต่อโครงการได้ทันที โดยผ่านทางผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งจะได้มีการแนะนำตัวกับเจ้าของอาคารข้างเคียงทุกแห่งก่อนก่อสร้างและให้เบอร์โทรศัพท์ ติดต่อโดยตรง และเมื่อได้รับแจ้งโครงการจะดำเนินการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 1) คุณภาพอากาศจากการรื้อถอนอาคารภายในพื้นที่โครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะรื้อถอนส่วนใหญ่ เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคาร และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ 1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคาร การรื้อถอนตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองส่งผลกระทบต่อด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	(4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะในเขตชุมชนและทางแยก (5) สำหรับช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระบบเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นจะต้องมีการขนส่ง โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอน (6) ห้ามรถบรรทุกจอดหน้าโครงการ รวมทั้งห้ามวางวัสดุที่รื้อถอนหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (7) เศษวัสดุก่อสร้างจากการรื้อถอนจะมีการปกรณด้วยผ้าใบทุกด้าน แล้วจะนำไปไว้ในโรงเก็บวัสดุชั่วคราว (8) บริเวณกองวัสดุที่มีฝุ่นจะมีการฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ บ่อน้ำไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอเดน รีสอร์ท ปาดอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะรื้อถอน (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ระยะรื้อถอน (ต่อ)	1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ กิจกรรมการรื้อถอนอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) พุ่งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.05280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) 1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ กิจกรรมการรื้อถอนอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ่งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.01873 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) 2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้ การพิจารณาระดับของผลกระทบประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอน โดยใช้อัตราจาก U.S.EPA.	(9) รับผิดชอบการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอนและทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างและรอบสถานที่ก่อสร้างโดยเร็ว (10) ต้องทำการล้างท่อระบายน้ำ หรือทำความสะอาดทางระบายน้ำสาธารณะให้ปราศจากเศษวัสดุที่ตกหล่นอันเนื่องมาจากการรื้อถอนให้เรียบร้อย (11) ไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ (12) แยกเศษวัสดุก่อสร้างโดย กระเบื้องพื้น ฝ้า เศษคอนกรีต/พื้นฐานราก เศษปูน โครงการจะขายให้แก่บริษัทรับซื้อของเอกชนในจังหวัดภูเก็ตที่ขึ้นทะเบียน ส่วนอลูมิเนียม สายไฟ ท่อ PVC/เหล็ก และเศษเหล็กจากฐานราก และวงกบประตู/หน้าต่าง กระเบื้องหลังคา คานไม้ เหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (13) หลังจากการรื้อถอนพื้นที่คอนกรีตเดิมเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการขุดลอกหน้าดินบริเวณที่เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ลึกประมาณ 1.00 เมตร เป็นอย่างน้อย หลังจากนั้นให้ทำการปรับปรุงสภาพดิน โดยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก ทดแทนส่วนที่ขุดออก เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารพืชให้กับดิน และนำดินสำหรับปลูกมาลงเพื่อเตรียมการปลูกต่อไป	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

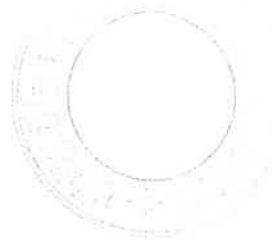
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ฮีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท มีโล จำกัด ระยะรื้อถอน (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ระยะรื้อถอน (ต่อ)	(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ่งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.018000307 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) (2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พุ่งกระจายในพื้นที่ 0.6000157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538) จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการรื้อถอนและจากเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในขั้วรื้อถอนมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่รื้อถอนของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่รื้อถอนจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การรื้อถอนโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ	(14) ขาดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิม เจ้าของอาคารข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งต่อโครงการได้ทันที โดยผ่านทางผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งจะได้มีการแนะนำตัวกับเจ้าของอาคารข้างเคียงทุกแห่งก่อนก่อสร้างและให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อโดยตรง และเมื่อได้รับแจ้งโครงการจะดำเนินการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมด (15) จัดให้วิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานรื้อถอนอาคารให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่องานข้างเคียงให้น้อยที่สุด (16) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการทำงานดังกล่าวในเวลากลางคืน (17) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการรื้อถอนให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (18) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (19) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

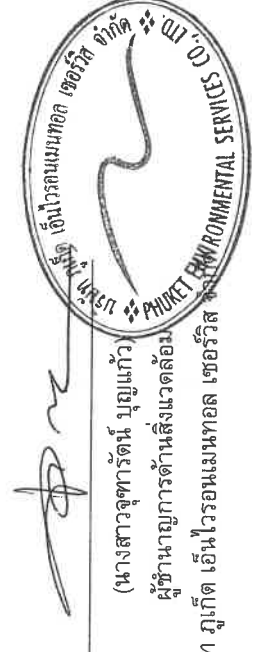
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มีโล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ของ บริษัท บิลิ จำกัด ระยะรื้อถอน (ต่อ)

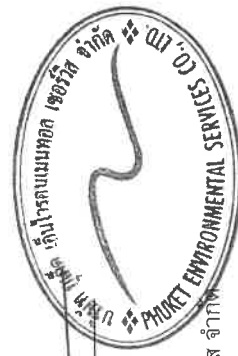
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ระยะรื้อถอน (ต่อ)	2) เสียงจากการรื้อถอนอาคารภายในพื้นที่โครงการ กิจกรรมรื้อถอนอาคารที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคาร ได้แก่ การเจาะคอนกรีต การรื้อถอนอาคาร สามารถประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภทที่ใช้ในกิจกรรมรื้อถอนอาคารที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) ทั้งนี้ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการรื้อถอนอาคารใช้ค่า Jackhammer ใช้สำหรับคำนวณการเจาะคอนกรีต จากการคำนวณจะเห็นได้ว่าอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการประมาณ 3 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในช่วงขั้นตอนการรื้อถอนอาคาร 3.63 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จัดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหยันจะได้รับ ความเสียหายเพียงเล็กน้อย เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือไม่มีความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่ และเมื่อเทียบกับตารางมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน	(20) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุรื้อถอนในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (21) โครงการขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุก ๆ กรณี ถ้าการรื้อถอนอาคารทำให้อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบทางด้านแรงสั่นสะเทือน ตลอดจนความเสียหายของอาคารจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดเชยค่าเสียหาย	

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บิลิ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีไอ จำกัด ระยะก่อสร้าง

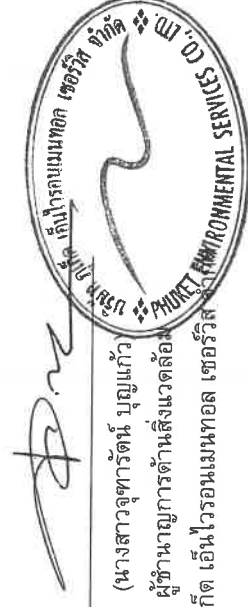
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1 ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ 50 โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ 50 และมีการปรับแต่งหน้าดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร สระว่ายน้ำ ระบบสาธารณูปโภค และทางเดินภายในโครงการ ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิมบ้าง อย่างไรก็ตาม โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น การก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	1) ทรัพยากรดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ 50 โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ 50 และมีการปรับแต่งหน้าดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร สระว่ายน้ำ ระบบสาธารณูปโภค และทางเดินภายในโครงการ จะไม่มีการขุดดินถมดินภายในโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน 2) การเกิดดินถล่ม เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ 50 โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ 50 และจากแผนท่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการไม่ตั้งอยู่บนพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญดูแล และควบคุมการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อ การเกิดดินถล่ม	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่พื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีไอ จำกัด

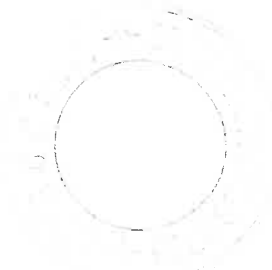
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีไอ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ทรัพยากรชีวภาพ การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	1) ทรัพยากรชีวภาพและการเกิดแผ่นดินไหว จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นสันเขา : ทราบ ร่วน ปนกรวด หยาบขนาด 100-1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2-5 มม. ; ยุคควอเทอร์นารี จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ตพบว่า พื้นที่โครงการ มีความรุนแรงระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตรฐานรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้ แต่ผู้ที่ยอยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้าขยาก็จะหลับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก ชนอาคาร รอยนứtที่จอดอยู่หน้าโถงสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 19.00 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอลางจันทบุรีเกิด ประมาณ 17.40 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการสูญคน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทางที่ (3) จัดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง	-




 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท บีโอ จำกัด

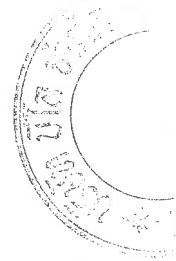
เดือน กันยายน 2566


 (นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ทรัพยากร การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	2) การเกิดสึนามิ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ และอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิโซน 2 ทั้งนี้ โครงการการตั้งอยู่ใกล้บริเวณจุดปลดปล่อยคือ แนวเทือกเขาขนาดเกิด ระยะทาง 500 เมตร และโครงการตั้งอยู่ห่างจากระบบสัญญาณเตือนภัยสึนามิที่ใกล้ที่สุดบริเวณหอดูดาวศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ประมาณ 800 เมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) ต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม อีโคโนมิค รีเสิร์ช แอนด์ วิลลา ป่าทอง ของ บริษัท บี โกล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. 4 ส. ก. พ. ม. อ. ก. ก. ค. อุดินยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ 1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้ 1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0464 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0182017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	(1) จัดให้มีรั้วที่กันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ ปูนซีเมนต์ที่มีดัดขัด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมายังด้านล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้าง ล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง ตลอดระยะเวลา สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา สัปดาห์ - ตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 1 จุด ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา สัปดาห์ - ตรวจวัด วั ด กั วั คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา สัปดาห์



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บี โกล จำกัด

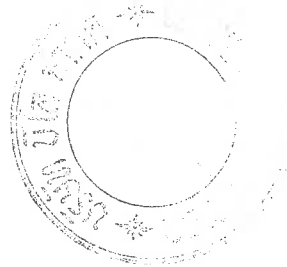
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บี โกล จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ ภัย และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) ผลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ฟุ้งละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้ การพิจารณาระดับของผลกระทบ ประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฟุ้งละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลจาก U.S.EPA. (1) ฟุ้งละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฟุ้งละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0180025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฟุ้งละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.6000157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	(7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ใกล้สภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้ปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายเป็นระยะๆ โดยปาดทางเข้าออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้ น้ำฉีด และกวาดพื้นที่สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระเบื้องที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีทิศทางการขนส่ง การร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (10) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) " พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง	



เดือน กันยายน 2566

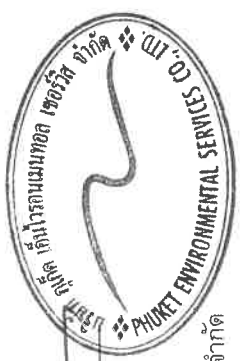
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีอี จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. 4 ส ก า พ มู มี อ ก า ศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลานั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ	(11) ห้ามไม่ให้เผายาหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (12) หากมีการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นใดที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการในกรณีทั้งนี้ 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหากองการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท บีอี จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> 1. ทำป้ายขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และกลิ่นสะท้อนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว	
	3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอ้างอิงจากแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน, 2560) โดยจำแนกประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้		

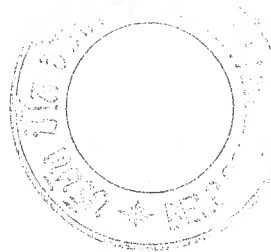


เดือน กันยายน 2566
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีอี จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. 4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition) 2. การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks) 3. การก่อสร้าง (Construction) 4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout) การจำแนกผลกระทบที่อาจเกิดปัญหาจากฝุ่นละออง แบ่งออกได้ดังนี้ 1. การรบกวนและความรำคาญที่เกิดจากการตกสะสมของฝุ่นละออง (Dust Soiling) 2. ความเสี่ยงต่อสุขภาพเนื่องจากการหายใจฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) (Human Health Impacts) 3. ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับระบบนิเวศ (Ecological Impacts) จากการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างของโครงการตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (กฎหมาย 2560) พบว่า ระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบต่อการตกสะสมฝุ่น และสุขภาพ จากการรื้อถอน อยู่ในระดับปานกลาง การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อยู่ในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการรื้อถอน การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ	2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยรอบสาเหตุ และเวลา มาตรการติดตามตรวจสอบ 1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำงาน และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อเทศบาลเมืองป่าตอง มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เลื้อยให้ภายในโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ผงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด หากมีผงซีเมนต์มากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อม 3. การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในหึ่งที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกวาดวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นระยะ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

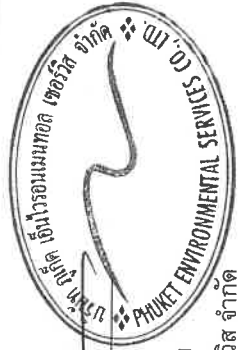


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. 4 ส ก า พ มู มิ อ ก า ศ อุตุนิยมิวิทยา และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)		มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่เป็นเส้นทางขนส่ง 2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกเครื่อง กรณีหยุดใช้งาน 3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ตัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมกันหลายคน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจอดรถในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง 6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ 7. จัดให้มีรั้วรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง	

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรธน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

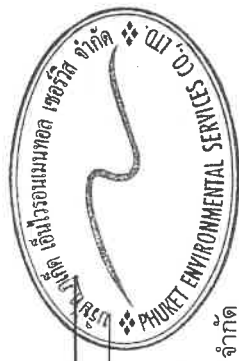
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. 4 ส ภา พ ภู มิ อ า ก ศ อุตุ นิ ย ม วิ ท ยา และ คุณ ภา พ อา ก ศ (ต่อ)		<u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u> 1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการทำงานก่อสร้าง 2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น 3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่ 4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> 1. กำชับผู้รับเหมามีให้เฝ้าทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมบรรจุและติดป้าย "ห้ามจุดไฟห้ามเผาผลาญวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง" <u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u> 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> 1. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบ้น (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ	

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

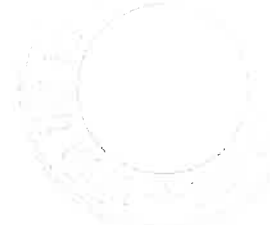
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. 4 ส ภา พ ญ มี อ ำ ก ำ ค อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)		3. การนำปุ๋ยเคมีมาฝังเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มีฉีดยา 4. ในกรณีที่ต้องใช้ปุ๋ยผสมปริมาณน้อยจากถุง หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 5. คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร <u>มาตรการเฉพาะด้านการขุดดิน</u> 1. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 20.00 น ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี 2. ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ 4. ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ดินแห้ง 5. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดที่ปิดตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝนตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีอี จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและคลื่นสั่นสะเทือน	1) เสียง การก่อสร้างอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (วัดจากระยะห่างจากแนวเสาของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 3.83 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 3.50 เมตร สำหรับด้านทิศใต้ ติดกับ ถนนเฉลิมพระเกียรติ และด้านทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล จึงไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด โครงการมีการก่อสร้างอาคารห้องพัก จำนวน 3 อาคาร อาคารพิเศษจำนวน 1 อาคาร อาคารระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์นำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร รวมทั้งสิ้น 7 อาคาร จะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 19 เดือน โดยแบ่งการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร เป็น 2 กรณี (1) กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ งานทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงในช่วง 78.4 – 92.5 dB(A)	1) เสียง (1) จัดให้มีรั้วเหล็กทึบที่ชั่วคราว ความสูง 2.40 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเป็นเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) รอบอาคารโดยปิดตลอดแนวแต่ละชั้น ความสูง 6.00 เมตร ด้านทิศตะวันออก และด้านทิศเหนือ ช่วงขึ้นโครงสร้าง (3) ให้ก่อสร้างกำแพงเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง (4) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัดเจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาคู่มือเครื่องลงระหว่างการพัก ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (6)	1) เสียง - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุดและระดับเสียงรบกวน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีอี จำกัด

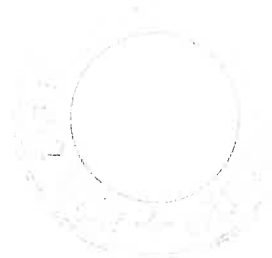
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงแวดล้อม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในรากิจจาหมู่บ้าน เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง (2) กรณีมีกำแพงกันเสียง โครงการมีมาตรการในการลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีวัสดุกันเสียง ซึ่งสามารถลดเสียงจากการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A) ซึ่งเป็นระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้) ทั้งนี้ แบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการเป็น 3 ช่วง 1) ช่วงฐานรากอาคาร เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานรากจะส่งผลกระทบ ต่อ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 77.7 dB(A) และ 80.7 dB(A) ตามลำดับ โครงการจะจัดให้มีรั้วมทัลชีท โดยรอบเขตที่ดินโครงการ ความสูงประมาณ 2.40 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอาคารในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 57.2 dB(A)	(7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (8) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบที่พื้นที่ใกล้เคียง (10) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (11) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (12) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท มีโล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ดังนั้น มีค่าระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 61.7 dB(A) และ 61.9 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 5.3 dB(A) และ 5.5 dB(A) ตามลำดับ มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) 2) ช่วงโครงสร้างอาคาร เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้างอาคาร จะส่งผลกระทบต่อ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงของการก่อสร้างอาคารสูงสุด เท่ากับ 87.9-88.5 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้เป็นเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หน้า 125 มม. (หรือเทียบเท่า) โดยรอบอาคารโดยปิดตลอดแนวแต่ละชั้น ความสูง 6.0 เมตร ด้านทิศตะวันออก และทิศเหนือ สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) เท่ากับ 57.2 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียง มีค่าระดับเสียงของการก่อสร้างอาคารสูงสุด เท่ากับ 63.9-65.5 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 8.0-8.6 dB(A) มีค่าเกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)	(13) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (14) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (15) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (16) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด (17) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

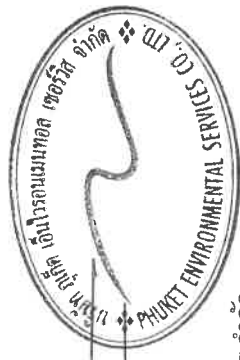
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มีโล จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและควมสั่นสะเทือน (ต่อ)	3) ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่งอาคารของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อโรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงของการตกแต่งอาคารสูงสุด เท่ากับ 91.9-92.5 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีตหนา 100 มิลลิเมตร ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่จะลุผ่านของวัสดุได้ประมาณ 40 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในขนาดในช่องก่อสร้างโครงการ โดยการเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) เท่ากับ 58.6 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียง มีค่าระดับเสียงของการก่อสร้างอาคารสูงสุด เท่ากับ 57.89-59.35 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ (-3.3) - (-0.1) dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)	(18) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจากับข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท บีโธ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



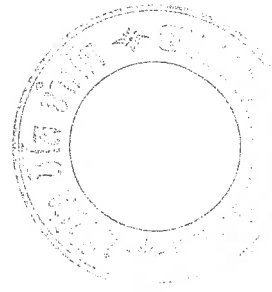
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิวะรัตน์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	2) ความสั่นสะเทือน กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ได้แก่ การขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ฐานรากชนิดฐานแผ่ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่นหรือการตอกลงไปในดินโดยตรง ดังเช่นที่ให้กับเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง การก่อสร้างฐานรากอาคารของโครงการสามารถประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภทที่ใช้ในกิจกรรม ก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) ทั้งนี้ ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างจะใช้ค่าเครื่องขุดดินทำเหมืองกันดินพังแบบ Hydromill ในดินมาใช้สำหรับคำนวณการทำฐานรากชนิดแผ่ จากสมการข้างต้น สามารถประเมินความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารโครงการต่ออาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (วัดจากระยะห่างจากแนวเสาของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 2.50 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 3.50 เมตร สำหรับด้านทิศใต้ ติดกับ ถนนเฉลิมพระเกียรติ และด้านทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล จึงไม่ได้รับผลกระทบอย่างใด	2) ความสั่นสะเทือน (1) เลือกรูปฐานรากชนิดแผ่แทนการตอกเสาเข็มซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง (2) โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายจากความสั่นสะเทือน โครงการจะแจ้งการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้เกี่ยวข้องติดบ้โครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการทำฐานราก ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ (4) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด	2) ความสั่นสะเทือน - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้เคียงอาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

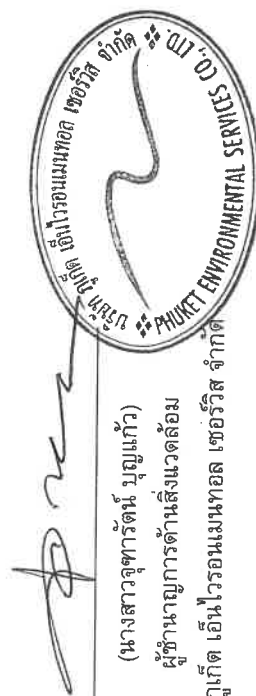


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

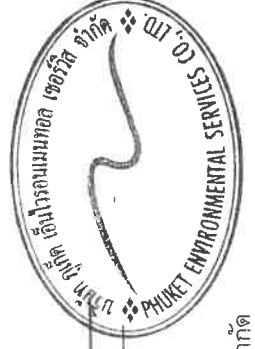
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูเก็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	จะเห็นได้ว่า โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการวางฐานรากแผ่ 1.06 มิลลิเมตร/วินาที และ 0.64 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จذبคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐานแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน สำหรับกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการทำฐานราก การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการเลือกใช้ฐานรากชนิดแผ่ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่น และข้อดีของฐานแผ่ คือ สามารถรับน้ำหนักได้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างหรืออาคารข้างเคียงเพราะแรงสั่นสะเทือนน้อย ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ	(5) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (7) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (8) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (10) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (11) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น	



(Signature)

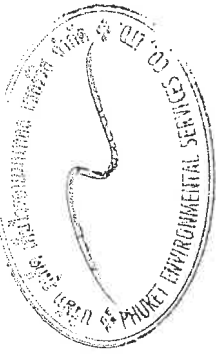
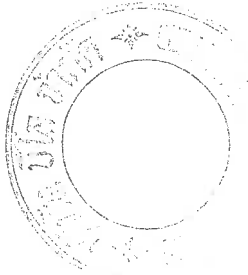
เดือน กันยายน 2566
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

(Signature)

เดือน กันยายน 2566
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโอ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บิโกล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากการบรรทุกน้ำเอกชน โดยปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 24.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 4 วัน ดังนั้น การใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการทรัพยากรน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 0.678 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน และน้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 0.322 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้กิจกรรมการก่อสร้าง (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน	-	-



เดือน กันยายน 2566



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566



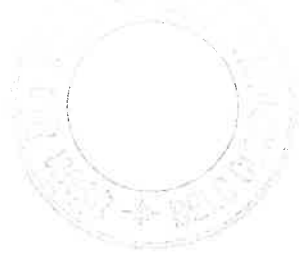
(นางสาวณัฏฐรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บิโกล จำกัด

27/153

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บี โกล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว มีบ่อพักเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน้า/ดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน้า 106 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด หทราย และเศษขยะ จากนั้นระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ และบ่อหน้า ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด		



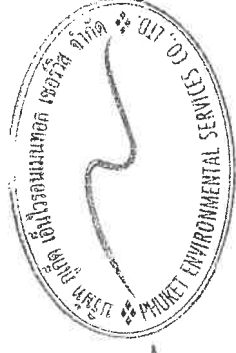
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บี โกล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

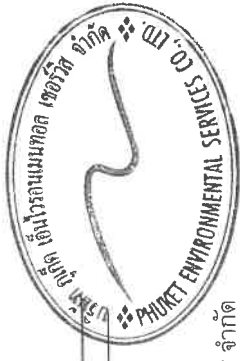
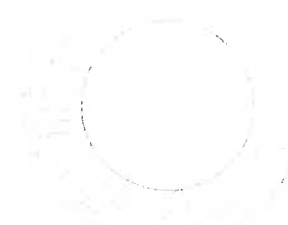
บริษัท ยูนิเทค เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท ปิโตร จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำซื้อจากบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้ 1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง ● การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 20 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาให้ดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อน้ำที่เมเนจต์ชั่วคราว มีปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566

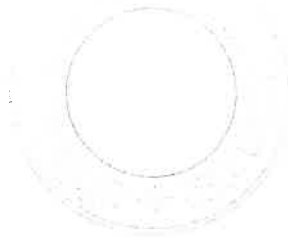
(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	● การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์ และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ) ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 4 วัน 2) การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง ปริมาณน้ำใช้จากถนนงานก่อสร้างรวม 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ		



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีเคที เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม วิสัยทัศน์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดหาน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างโครงการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ 1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 0.678 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไชเกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยทิ้งลงดิน - น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 0.322 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า BOD₅ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบริหารแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยคนงานก่อสร้างจำนวน 20 คน จะเข้าไปใช้ห้องน้ำ จำนวน 7 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/คนงาน 3 คน)	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอจำนวน 7 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 3 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติต่อไป และบริเวณบ้านพักคนงานได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบลบไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบลบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตรวจสอบและจัดบันทึกการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบลบสิ่งปฏิกูลมาสูบลบ จัดทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบค่าความเป็นกรดด่าง ค่าบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ค่าซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ค่าทีเคเอ็น และค่าโคลิฟอร์มแบบเคทีเจทั้งหมด ค่าชีวเคมีออกซิเจนห้าวัน ค่าความสกปรกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๒๕๖๖

(นางสาวนันทรัตน์ จิวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปิโเล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

บริษัท เกิดเอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
ผู้จำหน่ายการบำบัดสิ่งแวดล้อม
(ทางสาธารณสุข บัญชีแก้ไข)



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์วิลล่า ป่าตอง บริษัท บีโธ จำกัด ระบุก่อสร้าง (ต่อ)

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 มีข้อพิพาทระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน้า/ดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณบ่อหน้า/ดักตะกอน 106 ลูกบาศก์เมตร สำหรับบ่อหน้า/ดักตะกอนดิน กรวด หิน และเศษขยะ ก่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำ คสล. (Gutter) แบบมีฝาตะแกรง ขนาด 0.50 x 0.60 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตะกอน/บ่อหน้า/ดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณบ่อหน้า/ดักตะกอน 106 ลูกบาศก์เมตร สำหรับบ่อหน้า/ดักตะกอนดิน กรวด หิน และเศษขยะ ก่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการรวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ และบ่อหน้า/ดักตะกอน ที่กำหนดไว้สำหรับบ่อหน้า/ดักตะกอนพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตะกอน/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	(2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตะกอน/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ	
		(3) จัดให้มีคนคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุตกก่อสร้าง อุบัติ่นหรือเกิดขวางทางไหลของน้ำ	

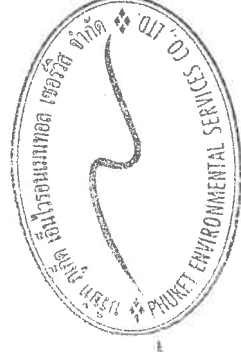


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

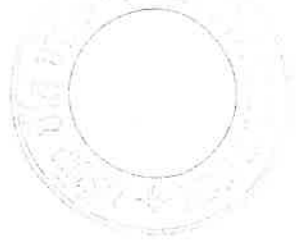
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้างโดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ 1) ขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง ● ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ทางโครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ในพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า ● มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถุงดำรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมแยกจัดพิกุลมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้ คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 20 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 10 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงาน คาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน)	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ในพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง (3) ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป (4) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

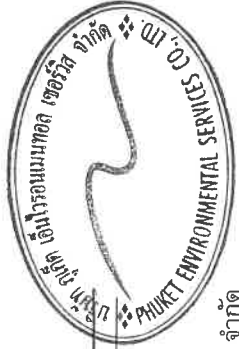


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

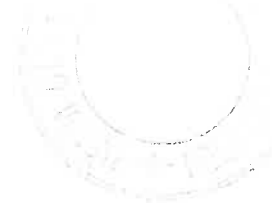
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรก็เก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 11 วัน 22 วัน 25 วัน และ 24,000 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝน และการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลเมืองป่าตองให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป 2) มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 20 คน เกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 20 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน) ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรก็เก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 5 วัน 11 วัน 12 วัน และ 8,000 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝน และการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(5) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (6) กำจัดคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (7) คัดแยกขยะที่สามารถนำมายาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (8) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (9) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (10) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

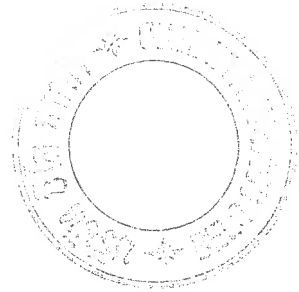
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโอ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เอเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ● การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น ● การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำจัดไฟฟ้าอย่างปลอดภัย	-



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)

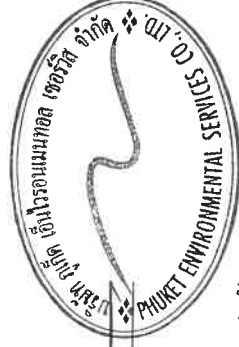
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร	การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 5 เที่ยว โครงการจะกำหนดเวลาของขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยโครงการได้มีการกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยกำหนดให้รถขนส่งวัสดุทุกชนิด ขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถบรรทุก จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ อย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจรสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน การประเมินปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้าง พิจารณาจากปริมาณรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยช่วงที่มีการก่อสร้างจะเป็นช่วงที่มีการเข้า-ออกสูงสุด คือ ประมาณ 5 เที่ยว/วัน (ต้นวัน) ในกรณีที่เลวร้ายที่สุด รถทั้ง 5 คัน เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมกันทั้งหมดภายใน 1 ชั่วโมง คิดปริมาณการจราจรสูงสุดของโครงการเท่ากับ 5 คัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 8.5 PCU/ชั่วโมง (5x1.7)	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถบรรทุก จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจรสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (3) เส้นทางทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้เวลาไป-กลับตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้น	- ตรวจสอบความเร็วของรถ และการกีดขวางการจราจร ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566

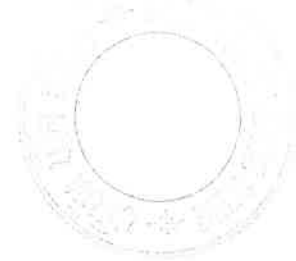
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันธรรมดาของถนนเฉลิมพระเกียรติ พบว่า ตลอดทั้งวัน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย สำหรับเส้นทางทางหลวงชนบทโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	(5) ควบคุมให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (8) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถจะมองเห็นแล้วเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (9) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (10) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อไม่ให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (11) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (12) หากเกิดการกีดขวางจราจรขณะชำรุด เนื่องจากกการขย่ายดิน ผู้รับเหมาย้ายจะรับผิดชอบซ่อมแซมถนนส่วนที่ชำรุด โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้างการขย่ายดิน	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)

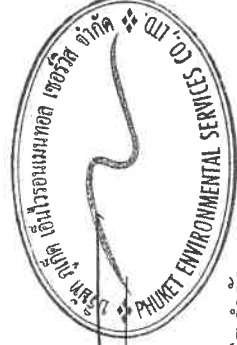
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ทที่ แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

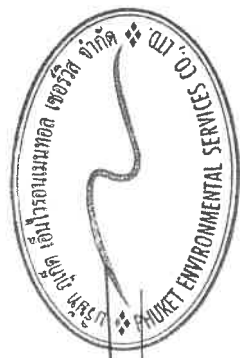
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม เขตพื้นที่และมาตรฐาน คู่มือของสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตที่ดินและมาตรการ คู่มือของสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามแผน ที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณ พื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนิน โครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายดินแดนทั้งที่ อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือใผ่ผืนดิน ทั้งนี้ ในการ ก่อสร้าง หากพบดินแดนในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่ เคลื่อนย้ายหรือทำลายดินแดนทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และใผ่ผืนดิน (2) โครงการจะควบคุมการก่อสร้างให้ความสูงอาคารเป็นไป ตามที่ออกแบบไว้	- ตรวจสอบความสูงการ ก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความ สูงของอาคารเกินเกณฑ์ตาม ประ ก า ศ ก ระ ะ ท ร ว ง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด เขตพื้นที่และมาตรฐานการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ใน บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566
(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

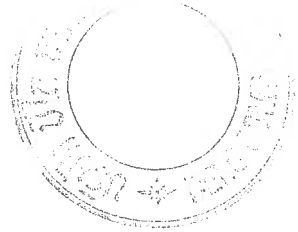


เดือน กันยายน 2566
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และดูแลค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ	ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ทิศเหนือ ติดกับ อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bougainvillea) ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ) และถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศตะวันออก ติดกับ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN และทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร ดังนั้น สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการโดยรวมจึงยังคงสามารถระบายอากาศได้ดี ในช่วงก่อสร้างจะไม่ผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีการรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด		

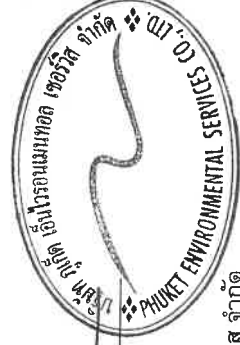


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง ของ บริษัท บี โกลด์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	(1) การสรุปลักษณะโครงการ โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 1 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้นจำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารพินเส จำนวน 1 อาคาร อาคารระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินของหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 192 เลขที่ดิน 50 มีเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 27 ตารางวา หรือคิดเป็น 10,108 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่ที่โครงการนำมาพัฒนาโครงการขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองปาดอง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 19 เดือน (2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น โครงการอยู่ในเทศบาลเมืองปาดอง ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเทศบาลเมืองปาดอง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรปาดอง หน้าที่ความรับผิดชอบในการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน		

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)

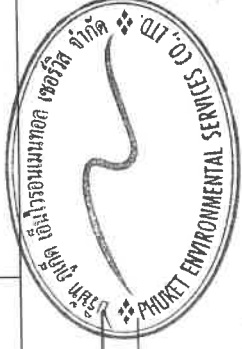
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บี โกลด์ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

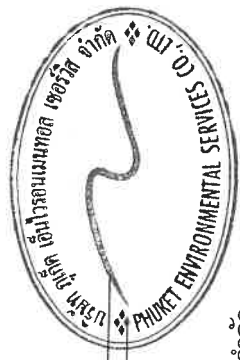
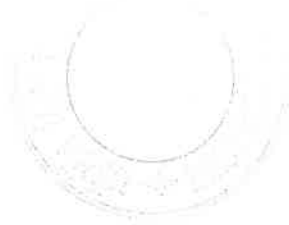
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บี โกลด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการ มีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภัยอันตรายหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ เทศบาลเมืองป่าตอง โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.20 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) (3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาในเชิงก่อสร้าง คาดว่าโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและผู้ใช้งานสายต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง ซึ่งมี รายละเอียด ดังนี้ 1. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยว มีการลงทุนด้านธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท และบ้านเช่า ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้จากการให้เช่า ห้องพักรับหรือบ้านพัก บริการรถเช่า เรือเช่า นำเที่ยว ค้าขายทั่วไป เป็นต้น สภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการจ้างงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก		



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์ จีวรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

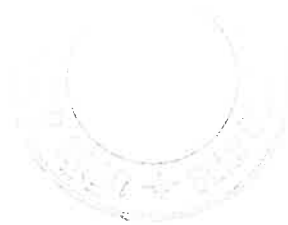
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อีเดน รีเสิร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	2. ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปาดอง มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 19,240 คน เป็นชาย 9,222 คน เป็นหญิง 10,018 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 16,577 ครัวเรือน การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อนสร้างประมาณ 20 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเข้า-ไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย		



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

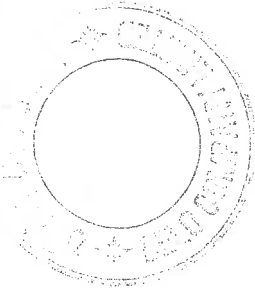
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	3. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองป่าตองเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต และขณะเดียวกันก็เป็นพื้นที่นิยมและมีชื่อเสียงไปทั่วโลก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เข้ามาอาศัยและมาประกอบอาชีพที่ไม่ใช่การท่องเที่ยว การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน และสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรป่าตอง หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ดังนั้นเมื่อการดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา แม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานก่อสร้างต้องมาทำงานในพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความรำคาญจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ รวมทั้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการอาจเกิดความกังวลที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น ก่อมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม การรบกวนสุขุมเยาเสพติด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรมอย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการคลายข้อวิตกกังวลของประชาชน โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข (1) กำกับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่อาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือน ลงโทษหรือสั่งขับไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยอยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้างโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข	- สอดส่องเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการติดต่อหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหายุ่งยากต่าง ๆ ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

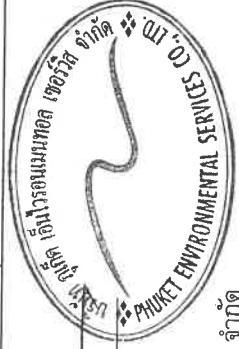
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

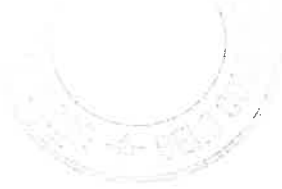
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	อีกทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชน และสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมในระดับต่ำ	(5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (6) โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนบริเวณใกล้เคียง และจะบูรณาละเอียดให้สัญญาว่าจ้างด้วย	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

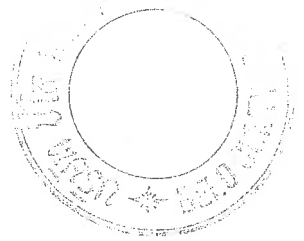
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการ มีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	4. ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองป่าตองมีความหลากหลายเชื้อ ชาติเนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมี คนงานก่อสร้างประมาณ 20 คน ซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงาน ส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งจะมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชน ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข</u> (1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้ เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหา ความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับ อนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าว เพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุด ปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบ เดียวกัน พร้อมทั้งระบุป้ายชื่อนามสกุล รหัส ของคนงานก่อสร้าง	-

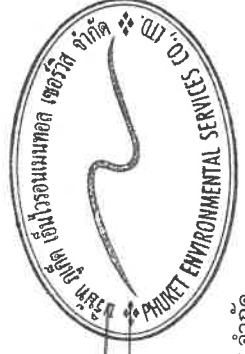


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

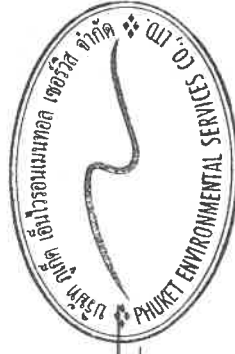
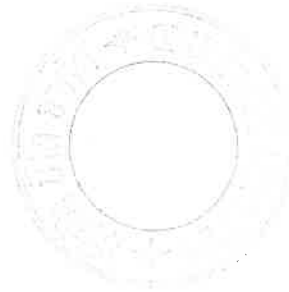
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และดูแลค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการมีโครงการต่อชุมชนภาพชีวิต (ต่อ)	6. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การมีเสียงเสียดสี การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงจากการรบกวนของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการได้ทำหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรป่าตอง และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตอง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีโครงการก่อสร้างและเตรียมความพร้อมในการเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไข (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 (1) การป้องกันอัคคีภัย (2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 (2) ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (มาตรการด้านความปลอดภัย)	-



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนผังบริเวณโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) 1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) (ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารพิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินของหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 192 เลขที่ดิน 50 มีเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 27 ตารางวา หรือคิดเป็น 10,108 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่ที่โครงการนำมาพัฒนาโครงการขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตรโดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 19 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ		

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

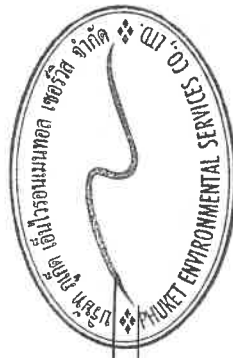
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูเออี เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท มิโล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้ - คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง) - พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย 2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น เขม่าควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

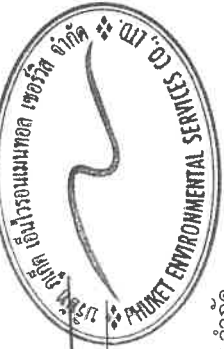
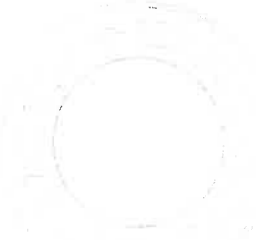
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มิโล จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	3) การประเมินผลกระทบ (Assessment) จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2561- 2565 จากโรงพยาบาล ป่าตอง จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ผู้คนละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลเมืองป่าตองมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น	สิ่งแวดล้อม	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

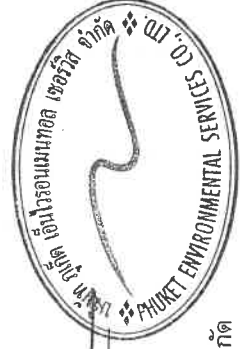
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่อาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาจากที่เป็นคนงานต่างดาว และคนงานไทย ดังนั้น การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด	-



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

(นางสาวนันท์รัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีส์อาร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค ได้แก่ ■ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ ■ โรคท้องเสียโรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ■ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ■ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดโรคเกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระและน้ำดื่ม	(1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (2) จัดหาน้ำดื่มให้ใช้ ระบบบรรจรมและกักจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ (5) จัดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาของโครงการ - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส้วมและระดมพนักงานทำความสะอาดให้ประจักษ์ตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทุกสัปดาห์ จัดทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

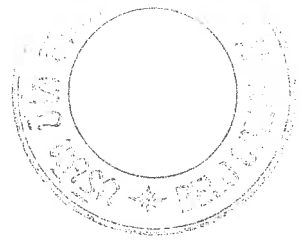
(นางสาวจตุรรัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร และโรคประสาท สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน - ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แสงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากขยะ หรือน้ำเสีย เป็นต้น	(1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและความควบคุมงานบริเวณหรือบริเวณพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแถมรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธติดกายและเมีย เสพผิดใจในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายระเบียบอย่างเคร่งครัด	-



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

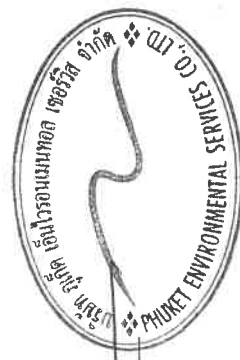
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	4. อุบัติเหตุ - สาเหตุจากการเกิดโรค - การเกิดอุบัติเหตุ - เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย - การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความระมัดระวัง 5. โรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19 - สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเขี้ยวทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างดาวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างดาวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้า รับการทำงาน ทุกครั้งที่มีการ รับคนงาน



เดือน กันยายน 2566

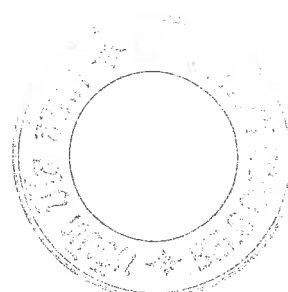
(นางสาวนันทรัตน์ จิวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เอ็น วี สอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) การป้องกันอัคคีภัย สำหรับกิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแ่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของคนงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผายางในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บ้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าไปใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดการกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกต้องและปลอดภัย (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) กำชับให้ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองป่าตอง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือทุก 6 เดือน ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566

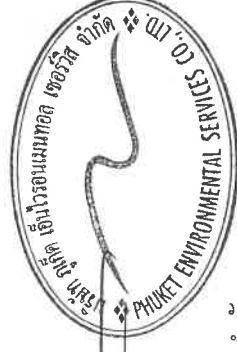
(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

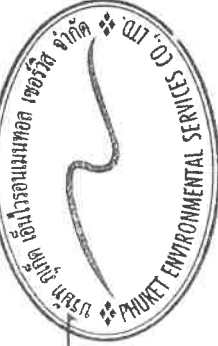
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็น วี สอร์ท แอนด์ วิลล่า จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีอี จักัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และ อาชีวอนามัย (ต่อ)	2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง และโรคติดต่อ ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหาน้ำจืดดื่มกัน ฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ ถุงเท้า ที่ครอบหู ให้กับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาความปลอดภัยพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียม สะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับ เครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับ โรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิด อุบัติเหตุรุนแรง นอกจากนี้ ผู้รับเหมายังต้องแบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนของคนงานให้เหมาะสม	มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้าง จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - ปลอดภัยในการใช้งาน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ - กำหนดเวลาการก่อสร้างอยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และให้อยู่ปฏิบัติงานได้ไม่เกิน 18.00 น. ทั้งนี้กรณีที่ต้องทำงานต่อเนื่อง เฉพาะการเทพื้นฐานราก ให้ก่อสร้างได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยต้องได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมือง ป่าตอง และแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยรอบโครงการทราบล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 1 วัน โดยก่อสร้างในวันจันทร์ถึงเสาร์ และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพของ เครื่องมืออุปกรณ์ความปลอดภัย ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่อง ผลกระทบด้าน ความปลอดภัย และทรัพย์สิน ทุก สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทุก สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีอี จักัด เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

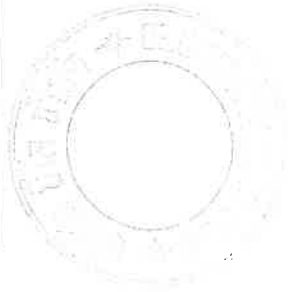
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีอี จักัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจประวัติและตรวจสุขภาพคนงานและกำหนดภาวะเบี่ยงเบนให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาและโรคติดต่อ โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่โดยรอบ โดยบริษัทผู้รับประกันจะชดเชยให้ผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่ายรับผิดชอบตามกฎหมาย ไม่นั้นที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อการต่อไปนี้ คือ 1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องจากอุบัติเหตุ 2. การสูญเสีย หรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องจากอุบัติเหตุ ถ้าการอันเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญาจ้างเหมือนกันได้เอาประกันไว้ โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายใน หรือ ณ บริเวณที่ติดกับสถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันภัย	(4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งรั้วเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) ทำ Chain Link ยึดจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น (8) ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กซึ่งด้วยตาข่ายที่ทุกชั้น (9) Tower Crane ที่ใช้ในการก่อสร้าง ควบคุมให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโครงการ (10) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (11) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน ให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น	- ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กันโดยรอบอาคาร ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



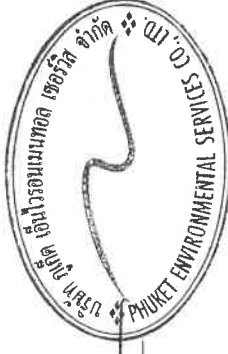
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

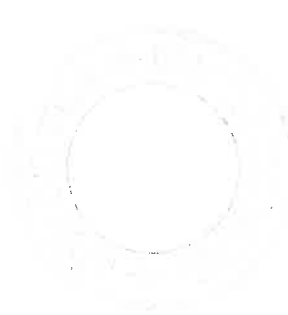
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



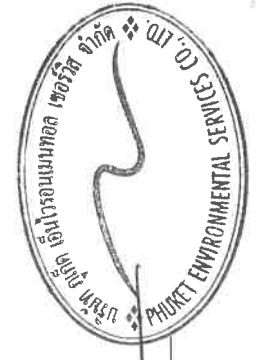
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และดูแลต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อากาศ อนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		(12) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น (13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (14) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่าง เป็นระเบียบเรียบร้อย (15) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (16) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ (17) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายโดยวิธีติด รังกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ตามกฎหมายที่วาง กำหนดอาคารที่ต้องทำประกันความรับผิดชอบตามกฎหมาย พ.ศ. 2564	




 (นางสวณันท์ธน จีวรัตน์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

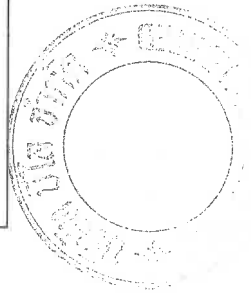



 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566

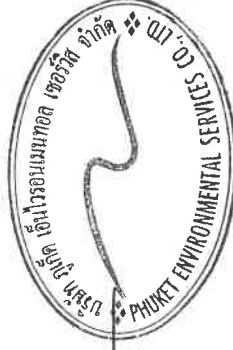
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เอเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับรับเรื่องเรียนและขอความเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

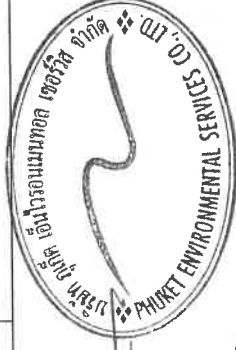
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อากาศ ฝุ่น ควัน และเสียง ตลอดทั้งปี (ต่อ)		(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีรั้วทึบที่บริเวณชั่วคราว ความสูง 2.4 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดิน (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ทั่วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีหัวหน้างานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข	

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

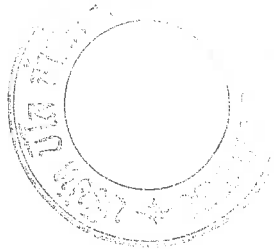
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(11) จัดให้มีมาตรการกั้นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง (13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน (15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความวุ่นวายจนชุมชนข้างเคียง - รมัตะรังวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีเจ้าหน้าที่อื่น ๆ	



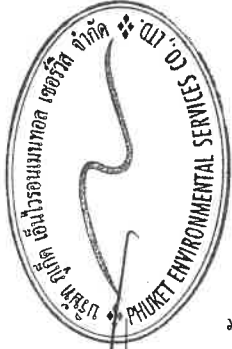
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

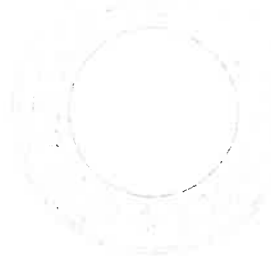
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



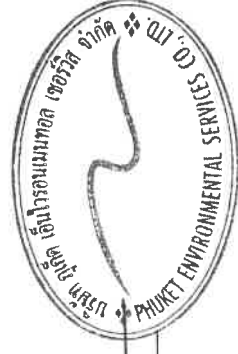
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และดูแลค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อากาศ วัณภัย และความปลอดภัย (ต่อ)		- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรธน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

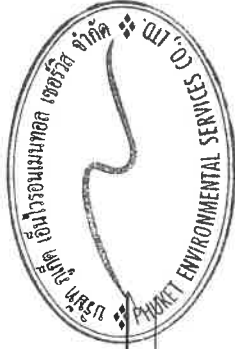
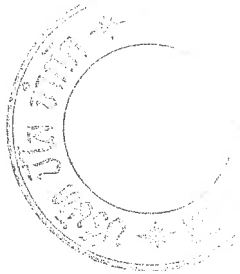


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ	ปัจจุบันโครงการมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ 50 โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ 50 อาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตากย้ายกันฝุ่น นังร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะก่อสร้างหรือระยะประชิดกับโครงการในระดับสูง กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา ประมาณ 19 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปิดล้อมด้วยรั้วเหล็กสีทึบชั่วคราว สูง 2.4 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตากย้ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรั้วที่บิวความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตากย้ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อน และมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อม บริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตรวจสอบการขำารุดของวัสดุที่ใช้ปี ดกันพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



เดือน กันยายน 2566

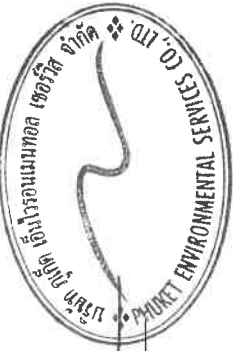
(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่มีก่อสร้างอาคารไปแล้วบางส่วน เปลี่ยนไปเป็น อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารพิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียว และจัดภูมิสถาปัตย์กรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 15.90 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรที่ดินและการเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 15.90 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปลูกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 817.60 ตารางเมตร โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปลูกคลุมดินในพื้นที่โครงการ	-




 (นางสาวจุฑาทิธน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด


 (นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแม่ อีเคห์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีอีจี้ ระยะเวลาดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาฯ ภูมิอากาศ อุตสาหกรรม และคุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยววัน) 0.11 กิโลเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร 7 คัน รถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้ (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.04400018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฝุ่นกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.01800070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นกระจายในพื้นที่ 0.60001005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากโครงการในระยะดำเนินการ มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก ดังนั้น การดำเนินการโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ	(1) ติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดชั้นมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรรัตน์ จิวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท โปโล จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรรัตน์ จิวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท โปโล จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนผังโครงการของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการผลิตทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงงาน ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสังคมเมือง และจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำวันอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 57.2 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอด (3) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคขาวใบเล็ก ต้นเสม็ดแดง ต้นจามจุรี และต้นมะม่วง (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	-
1.6 ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค และจะซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง จากการสำรวจข้อมูลอยู่อาศัยข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ดังนั้น การใช้น้ำประปาและน้ำซื้อไม่ได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำได้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และเข้าสู่โดยการเดิมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCL10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำทิ้ง น้ำดื่ม น้ำประปา น้ำทิ้ง น้ำฝนไม่ภายในโครงการด้วยการดักน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ	(1) นำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค และจะซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติ ด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป	-



เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

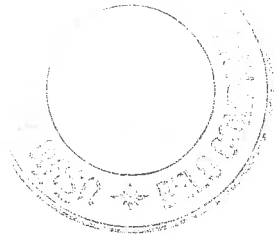
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านเออตรวจคุณภาพน้ำ และและระบาย ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้า โครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป การระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ที่มีข้อพิทน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะรวบรวมผ่านบ่อพักขยะเข้าสู่บ่อพักน้ำของโครงการ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวม ปริมาตรบ่อหนึ่งน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบน้ำ 154.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สักรอง 1 เครื่อง) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยนำจากบ่อหนึ่งน้ำจะถูกสูบออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ	(3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่ เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ผ่านบ่อพักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหนึ่งน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป	

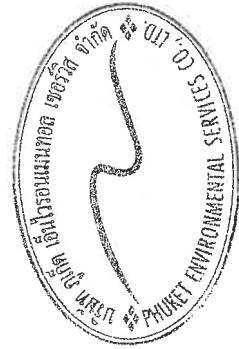


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

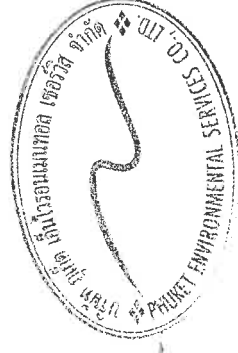
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโล่ จำกัด ระบุดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่อยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ 1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการก่อสร้างไปแล้วบางส่วน จึงไม่พบพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด 2) ทรัพยากรสัตว์บก พื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการก่อสร้างไปแล้วบางส่วน ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งบริการการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดัชนีชีวี	-	-





(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโล่ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

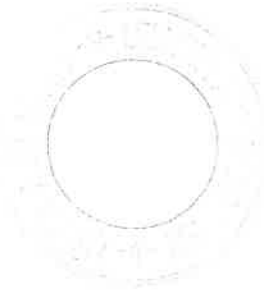
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรรัตน์ จีวรรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโล่ จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และสูบเชื้อโดยการเดิมโซ่เดิมไฮโปคลอไรต์ (NaOCL 10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดต้นไม้ จากนั้นนำไปรดต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด		



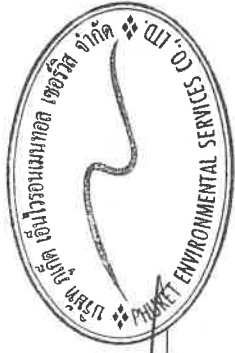
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

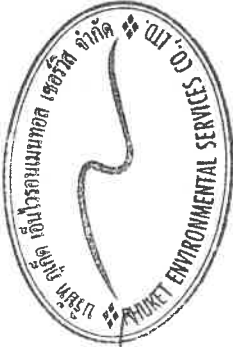
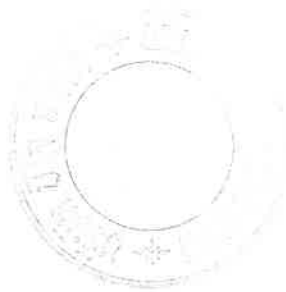
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ และน้ำซื้อจากรบรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำของโครงการ เพื่อช่วยให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ ดังนั้น น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ และน้ำซื้อจากรบรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ 4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารบริการขนาดถึงละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 30.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 26.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการสำหรับถังเก็บน้ำสำรองจะมีช่องเปิด 2 ฟา/ถัง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำได้ดิน สามารถทำได้โดยใช้มีลุ่มแบบไวดูตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ	(5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คน เป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้ โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย (8) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก บริเวณจุดรับน้ำสำรองการบรรทุกน้ำเอกชนและจุดจอดรถขยะของโครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (9) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกบริเวณถนนส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

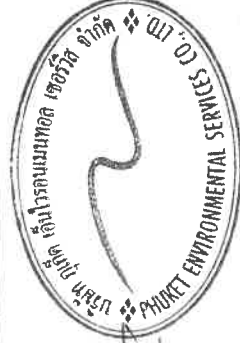
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูเก็ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีความผิดปกติอันตราย ต้องกำจัดการก่อนเพื่อให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์บึ่งกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (safety belt) สำหรับผู้ลงไปปฏิบัติงานกันถึง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือทำทางผิดปกติ สามารถดึงสายรัดนิรภัย (safety belt) นำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก่ออันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก่ออันตรายจากอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที ดังนั้น คาดการณ์ว่ากรณีนี้ในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ		



(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

เดือน กันยายน 2566

(Signature)

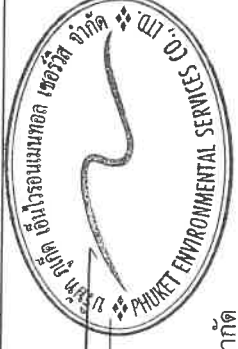
(นางสาวนันทรัตน์ จิวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดหาน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นจากการล้างห้องพัทยะ คิดร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำจากสระว่ายน้ำ 2) การจัดหาน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1,2) จำนวน 2 ชุด ถึงบ่อบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเดิมอากาศ (WWT-1) จำนวน 19 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการทั้งหมด โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้ - ถังดักไขมัน (GT-1,2) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร M และอาคาร K โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 540 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ 324 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบแยกกากตะกอน - กรองเดิมอากาศ (WWTP-15) และ WWTP-16) ต่อไป - ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเดิมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-10, WWT-13 และ WWT-14) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพักรัก A, B, C, D, E, F, H, I, J, L (จำนวน 24 ห้องพักรัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ห้อง) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ห้อง ปริมาณ BOD_๕ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเดิมอากาศ จำนวน 19 ชุด ได้แก่ WWTP-1 ถึง WWTP-19 และถังดักไขมันจำนวน 2 ชุด ปริมาตร 0.06 ลูกบาศก์เมตร (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่พื้นที่โครงการแต่อย่างใด ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านท่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (3) ดัดแปลงมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (4) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกการรายงานและเผยแพร่ รายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดยแบบ พ.ศ. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ พ.ศ.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งให้เทศบาลเมืองป่าตอง - ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ค่าบีโธและปริมาณสารแขวนลอย ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อมอีเคโนริสอร์ท แอนด์วิลล่า ป่าทอง ของ บริษัท บิโกล จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม อิเล็คทรอนิกส์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดหาน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- ถึงบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-17) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำพนักงาน) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.10 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร - ถึงบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-18) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำทั่วไป) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.40 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร - ถึงบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-19) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร G (ห้องพัก 1 ห้อง) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารทั้งสิ้น 28 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_๕ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_๕ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว		

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

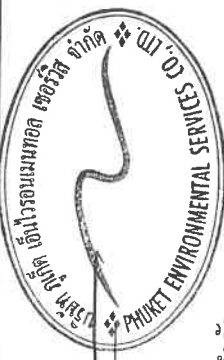
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

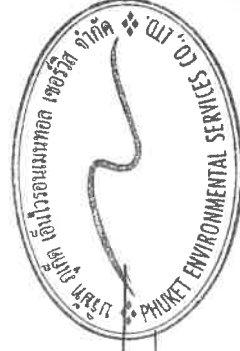
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถัง มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD₅ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD₅ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H₂O₂) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เดิมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการกระจายน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 98.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลารับน้ำ 12 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ทั้งนี้ โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้พักอาศัยที่อาจสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงกำหนดให้มีป้ายเตือนน้ำที่ไว้รดน้ำต้นไม้ว่าเป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ซึ่งจะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ดูแล เพื่อให้บุคคลภายนอกไม่นำดังกล่าวไปใช้ และให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุว่ามีการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้และระบุวารสารต้นน้ำทิ้งไม่ให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วย		



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

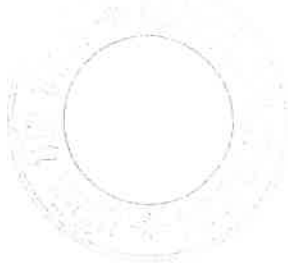
(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 19.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 0.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อบำบัดจลน์คุณภาพน้ำ และระบายบายนอกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป 4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT ทุกถัง ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอนและย่อยตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้เป็นประจำประมาณ 30 วัน หรือประมาณ 1 เดือน ทั้งนี้ โครงการจะขอความอนุเคราะห์เทศบาลเมืองป่าตองมาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางทางไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่ในผิว น้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน มีระยะเวลาเก็บ 12 ชั่วโมง โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์		

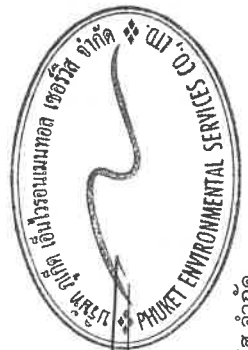


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดทำน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	และจัดพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่าทุกแปลง ให้มีพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่ดัดแปลงให้ทนแล้งและทนน้ำท่วม เพื่อป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และกีดกันน้ำท่วม และน้ำเสียจากพื้นที่ดังกล่าว โดยนำน้ำเสียจากพื้นที่ดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการเกษตรที่ทนแล้งและทนน้ำท่วม เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำเสียจากพื้นที่ดังกล่าวไม่ปนเปื้อนกับน้ำดื่มหรือน้ำใช้ของประชาชน และนำน้ำเสียจากพื้นที่ดังกล่าวไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่ปลูกพืชไร่และพืชสวน นอกจากนี้ โครงการจะจ้างรถบรรทุกน้ำ 6 คัน เพื่อให้บริการนำน้ำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้ดียิ่งขึ้นต่อไป		

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

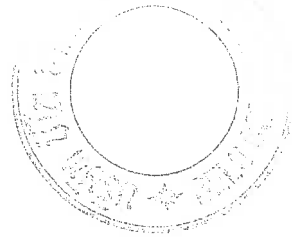
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน จากพื้นดินนอกอาคาร และหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ที่มีข้อบกพร่องเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะรวบรวมผ่านบ่อดักขยะเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำของโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็น อาคาร ค.ส.ล. สูง 1-3 ชั้น จำนวน 18 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 104.70 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหนึ่งน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหนึ่งน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบ 154.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยนำจากบ่อหนึ่งน้ำจะถูกลูกสูบออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติต่อไป	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหนึ่งน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อดักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงาน ของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน กันยายน 2566

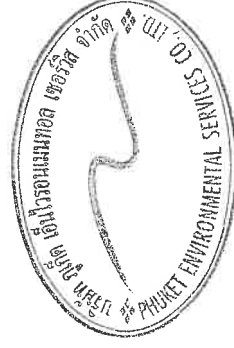
(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

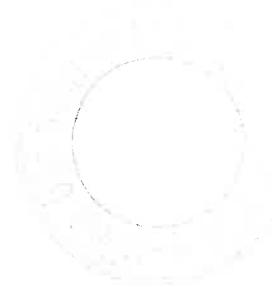
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการ ป้องกันท่วม (ต่อ)	สำหรับการพัฒนาตะกอนดินสูงสูบน้ำและปล่อยน้ำ โครงสร้างจะมีการ ขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับ ต่ำ	(4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรง ดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจาก ท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวม ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้อง รีบแก้ไขทันที	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)

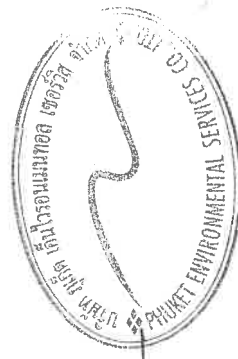
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีไล จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ อุงพลาตึก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 80 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.08 ตัน/วัน โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ ได้แก่ อาคารต้อนรับ และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม้ว่าจะรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่าง ๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่ที่พักมูลฝอยรวม ประกอบด้วย มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ	(1) ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่ที่พักมูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย ถังพักมูลฝอยอินทรีย์ ถังพักมูลฝอยทั่วไป และถังพักมูลฝอยอันตราย ส่วนถังพักมูลฝอยรีไซเคิล อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (5) ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำพร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป โครงการได้ขอความอนุเคราะห์เทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการวัฏมีของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีไล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑาทิพย์ บุญแก้ว)

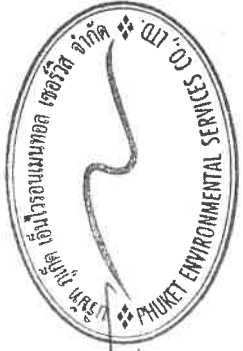
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีอี จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ) สำหรับการจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวดพลาสติก โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักระรีไซเคิล พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับมูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมุลฝอยอันตรายสีแดงเก็บไว้ในที่ห้ามมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะใส่มูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น โดยในขณะปฏิบัติงานกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว พร้อมทั้งให้มีการจัดการคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทุกๆ 6 เดือน เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมีการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต" เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ชนะเป็น การจัดการขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น ให้แม่บ้านรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์ มายังห้องพักระขยะอินทรีย์โดยโครงการรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้บริเวณที่พิกมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป	(6) มูลฝอยติดเชื้อ ประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดง ที่ระบุข้อความ "ขยะติดเชื้อ" จำนวน 2 ชั้น โดยถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เช็ดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ จากนั้นใส่ในถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเช็ดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง และนำไปพักไว้ที่ห้องพักระยะอันตรายขยะติดเชื้อ โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมผลของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักระวมทุกครึ่งหลังจากธมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และนำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักระวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	(6) มูลฝอยติดเชื้อ ประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดง ที่ระบุข้อความ "ขยะติดเชื้อ" จำนวน 2 ชั้น โดยถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เช็ดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ จากนั้นใส่ในถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเช็ดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง และนำไปพักไว้ที่ห้องพักระยะอันตรายขยะติดเชื้อ โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมผลของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักระวมทุกครึ่งหลังจากธมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และนำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักระวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	(6) มูลฝอยติดเชื้อ ประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดง ที่ระบุข้อความ "ขยะติดเชื้อ" จำนวน 2 ชั้น โดยถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เช็ดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ จากนั้นใส่ในถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเช็ดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง และนำไปพักไว้ที่ห้องพักระยะอันตรายขยะติดเชื้อ โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมผลของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักระวมทุกครึ่งหลังจากธมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และนำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักระวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป



(Handwritten signature)

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

(Handwritten signature)

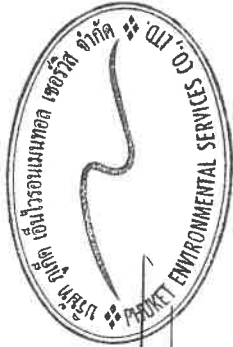
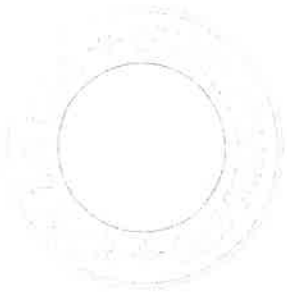
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีอี จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดทําขยะมูลฝอย (ต่อ)	การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ ให้นำกากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะติดเชื้อ และฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฟอกขาว (โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 5% หรือ แอลกอฮอล์ 70%) โดยรอกเก็บขยะของเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่พักรวมมูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป และ มูลฝอยอันตราย/ติดเชื้อ ส่วนมูลฝอยรีไซเคิล อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารบริการโครงการออกแบบให้ถึงพักรวมมูลฝอยมีฝาปิดไว้ป้องกันการกลืน และเป็นพื้นที่ที่มิดชิด ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และลดทัศนอุจาดบริเวณที่พักมูลฝอยรวม และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด <u>ถึงขยะอินทรีย์</u> มีขนาดพื้นที่ 1.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.6575 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร) <u>ถึงขยะรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 3.30 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.30 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร) <u>ถึงขยะทั่วไป</u> มีขนาดพื้นที่ 1.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.6575 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร)		



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

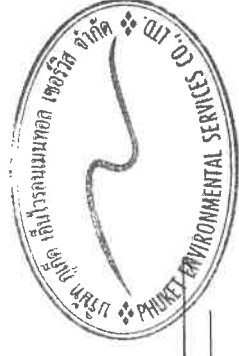
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จิวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	<u>ห้องพักขยะอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร (หักพื้นที่ถังขยะติดเชื้อ 0.45 ตารางเมตร)สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.275 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร) <u>ถังขยะติดเชื้อ (จัดไว้ภายในห้องพักขยะอันตราย)</u> ถึงขยะสีแดงมีล้อเข็น ขนาด 240 ลิตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ที่กักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 8.13 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตรายและขยะติดเชื้อได้ประมาณ 11 วัน 27 วัน 23 วัน 1,159 วัน และ 96 วัน ตามลำดับ สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากที่กักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอัตโนมัติแยกกากตะกอน - กรองตะกอนอากาศ (WWT-11) นอกจากนั้น โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่กักมูลฝอยไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องกักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยนำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566

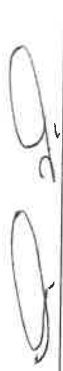
(นางสาวนันท์รัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR) จำนวน 1 ชุด ขนาด 315 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของอาคารบริการ โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคารบริการ ซึ่งเป็นอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 1.81 เมตร การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัดสำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ชัดชัดหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 180 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของอาคารบริการ	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers) จำนวน 1 ชุด ขนาด 315 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 180 kVA ตั้งอยู่ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของอาคารบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (5) หม้อแปลงตั้งอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม -



เดือน กันยายน 2566

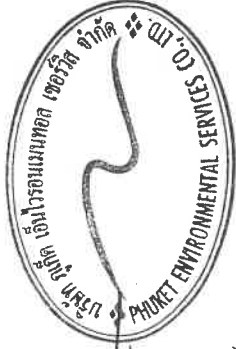


(นางสาวนันทรัตน์ จิวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

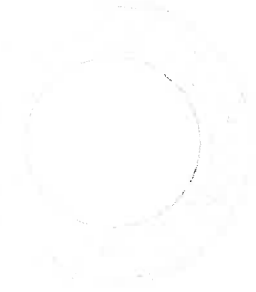


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	สำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎหมายที่กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารทั้งหมด 18 อาคาร อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดคือ อาคาร L มีพื้นที่ใช้สอย 667.43 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ไม่เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายที่กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 ดังนั้น โครงการได้มีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดดังกล่าว	(7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาประสิทธิภาพใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ใช้บริการ	-



เดือน กันยายน 2566

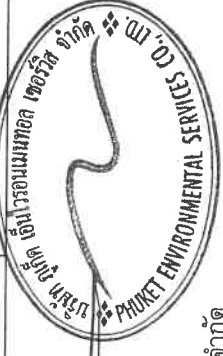
(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร	ทางเข้า-ออกของโครงการ เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้างประมาณ 6.00 เมตร เหนือสองทิศทาง (Two way) ถนนภายในโครงการเดินรถสองทิศทาง (Two way) กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 7 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร ทั้งหมด ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 5 คัน สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ โดยอยู่บริเวณด้านข้างของอาคารตอรับ มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.50 เมตร จำนวนและขนาดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้งที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 7 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 7 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 7 PCU/ชั่วโมง (7x1) คิดเป็น 7 PCU/ชั่วโมง จากการประเมินจะเห็นว่า สภาพการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในวันหยุดและวันธรรมดา พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจตราเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ สำหรับผู้ให้บริการ จำนวน 7 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 5 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้อาศัยในโครงการจอดรถกีดขวางเส้นทาง การจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางที่จะชะลอรถได้ก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถ บริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

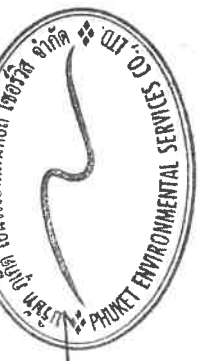
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บี.อี. จำกัด ดำเนินการ (ต่อ)

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 76.75 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง อาคารพิตเนส และสำนักงาน 2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้ การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ ■ บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้ ■ บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่เข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศ โดยวิธีการคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีความสบายในระดับที่สบายยิ่งขึ้น	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-



เดือน กันยายน 2566



(นางสาวนันทรัตน์ จีระวัฒน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566



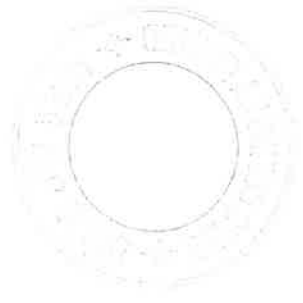
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 ระบบปรับอากาศและระบาย อากาศ (ต่อ)	การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องครัวรวม และห้องน้ำห้องพัก การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ "ได้มี การนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายนอกไปพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับ ห้องพักทุกห้อง และสำนักงาน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อในระดับต่ำด้านการระบายอากาศ		



เดือน กันยายน 2566

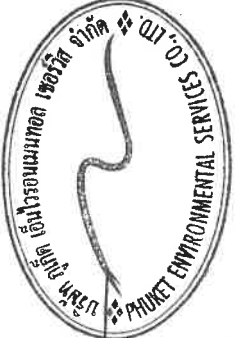


(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายใต้โครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 1. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ โครงสร้างทางเศรษฐกิจของเทศบาลเมืองปาดอง จะเป็นระบบธุรกิจการท่องเที่ยว การบริการ การเกษตร และการทำประมง โดยโครงการจะจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนั้นการที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก 2. ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปาดอง มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 19,240 คน เป็นชาย 9,222 คน เป็นหญิง 10,018 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 16,577 ครัวเรือน เนื่องจากเขตเทศบาลเมืองปาดอง เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 80 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด	-	-

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

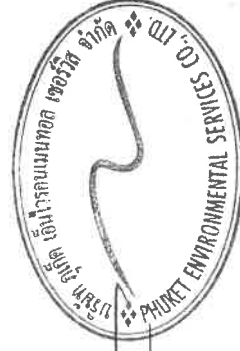
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

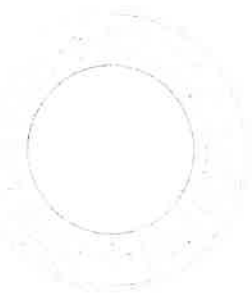
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม ีเดน รีส์อาร์ แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพ (ต่อ)	3. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของ จังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ส่วนใหญ่เป็น ชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็น ชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่กระชับระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัย บางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนิน ชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน 4. ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการ ส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่าง กับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด 5. ผลกระทบด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่ง โบราณสถาน ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ร้อยละ 80 นับถือศาสนาพุทธ โดยมีวัด 1 แห่ง คือ วัดสุวรรณคีรีวงศ์ มีสำนักสงฆ์ 1 แห่ง คือ สำนักสงฆ์ แหลมเพชร นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 16 มีมัสยิด 3 แห่ง นับถือศาสนา คริสต์ ร้อยละ 3 และนับถือศาสนาอื่น ร้อยละ 1 ตามลำดับ		

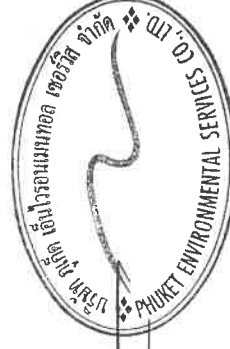


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

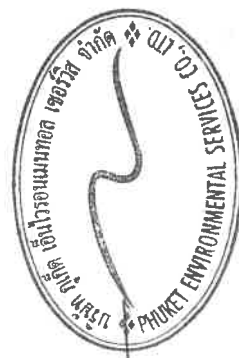
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เอเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพ (ต่อ)	ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ด้านประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง ประเพณีวันสงกรานต์ ประเพณีวันเข้าพรรษา และประเพณีทำบุญตักบาตรวันขึ้นปีใหม่ เป็นต้น สำหรับประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตเทศบาลเมืองป่าตองและเทศบาลอื่นเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนป่าตองได้ร่วมกันถือปฏิบัติสืบต่อมา เช่น งานประเพณีรำลึกกราชปาทานุสรณ์ งานเทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยว เป็นต้น จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 80 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อ		



เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

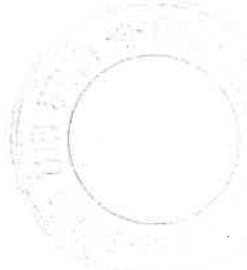
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพ (ต่อ)	6. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและดูแลความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 22 จุด ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน ด้านหน้าของอาคารห้องพัก สระว่ายน้ำ ทางเดินบริการ และที่จอดรถ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมช่วยเหลือสังคมและท้องถิ่น ทั้งนี้ โครงการได้จัดตั้งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรป่าตอง และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตอง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในการเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไข (1) โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนส่งเสริมกิจการและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเหล้าหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ่าฉนวนย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทั้งโดยสุจริตโดยเด็ดขาด	

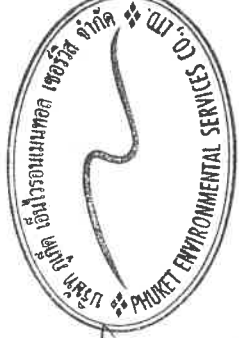


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

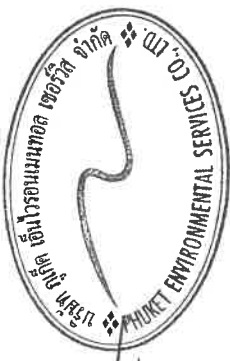
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตรายในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสุขภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัสและลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า โรงพยาบาลในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลป่าตอง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข อยู่ห่างโครงการประมาณ 900 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลป่าตอง ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคเกี่ยวกับปอดไม่ไรท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไป ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้างและเนื้อเยื่อเสริม โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนเลือด		



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2565 จากโรงพยาบาลป่าตอง จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้น ๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ผู้ละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลเมืองป่าตองมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่าง ๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่น ๆ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบททีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น		



(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

(Signature)

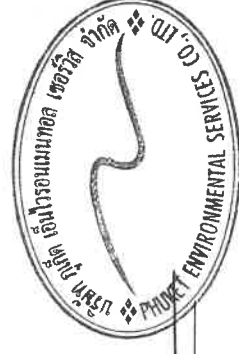
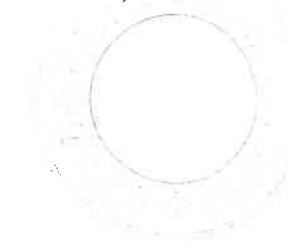
(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีอี จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ■ โรคภูมิแพ้ ■ โรคหอบหืด สาเหตุจากการเกิดโรค - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและสะสมผลเสียในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูง หรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	(1) ล้างทำความสะอาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษา และเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีอี จำกัด

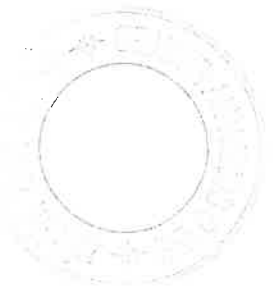
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูเก็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอ็นเนอร์ยี่

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอ็น เอ็ม เอ็น รีไซเคิล แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	3. โรคเครียด ■ โรคนอนไม่หลับ ■ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ■ โรคประสาท - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระคายเคืองของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 817.60 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็น เอ็ม เอ็น รีไซเคิล จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	4. อุบัติเหตุ สาเหตุจากการเกิดโรค - การเกิดอุบัติเหตุ - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	(1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่อง การจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3.1 เรื่อง การป้องกันอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียบข้อบังคับ ซึ่งจะมีความเข้มงวด และทันสมัย ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-
	5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19 สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสส่วนมาก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	(1) จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟต์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (2) เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานให้มีความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยาง ขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมีมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ภายใต้ข้อตกลงสุขภาพ ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้	-

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

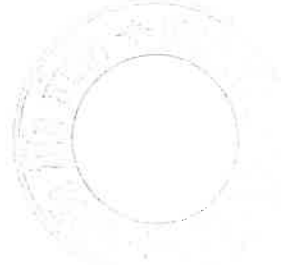
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโอ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการโรงแรมอีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 1 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจ จ ส อบ ค ว ม พ ร ้อม และประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดจนระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต



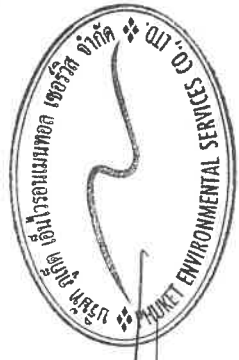
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	1. ระบบดับเพลิง ■ ถึงดับเพลิงมีถียงชนิดผงเคมีแห้ง (ABC) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมีถียงชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารห้องพัก และอาคารส่วนต้อนรับ จำนวน 31 จุด ■ ถึงดับเพลิงมีถียงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมีถียงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร จำนวน 5 จุด ได้แก่ อาคารงานระบบ (ห้องปั๊ม) จำนวน 1 จุด ห้องงานระบบไฟฟ้า จำนวน 1 จุด และอาคารบริการ จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด 2. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ - โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีการละเอียดยัง ■ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสถานะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่สำหรับจ่ายตู้แผงควบคุมได้นัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ	(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด มีพื้นที่ทั้งสิ้น 62.09 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีโคน์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

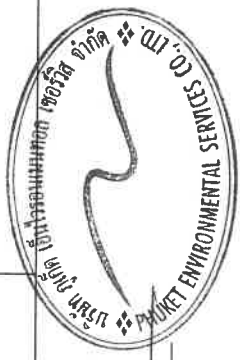
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และอุณหภูมิต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	■ แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ ■ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Station: M) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบส่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มีอกด (Push) และ มีอติงคั่นโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาเค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไขได้ตามจุดต่างๆ ของชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ รวมทั้งสิ้น 2 จุด ■ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงไว้ตามจุดต่างๆ ของชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ รวมทั้งสิ้น 2 จุด ■ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับการใช้ตรวจสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง เป็นต้น	

เดือน กันยายน 2566

๒๕๖๖

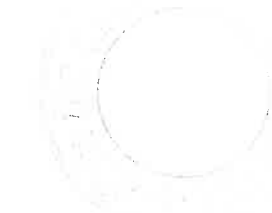
(นางสาวนันทรัตน์ จิวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บิโเล จำกัด

บริษัท กูเกิล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	3. สายล่อฟ้า - โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณพื้นที่สีเขียวตรงกลางโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ - ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper) ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมโครงการทั้งหมด - หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ผึงในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม - สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ (2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตองมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว		



เดือน กันยายน 2566

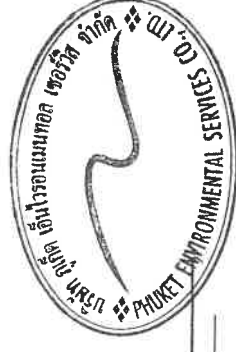
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอุบัติเหตุ (ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าไประงับไฟไหม้ทันทีเพื่อแจ้งเหตุการณให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้事態ระหนัก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 3 จุด ได้แก่ - จุดที่ 1 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร F ขนาดเนื้อที่ 23.67 ตารางเมตร - จุดที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร D ขนาดเนื้อที่ 19.29 ตารางเมตร - จุดที่ 3 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร C ขนาดเนื้อที่ 19.13 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 62.09 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.78 ตารางเมตร/คน หรือ 1.29 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 80 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่ว่างและทางเดิน ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ		



เดือน กันยายน 2566

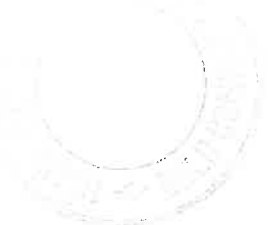
(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโอ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	(3) ประเมินความสามารถในการให้บริการระบบอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง สถิติเพลิงไหม้ในรอบปี 2558 (1 ม.ค. 2558 – 31 ธ.ค. 58) จำนวน 11 ครั้ง ความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ในรอบปีที่ผ่านมา ไม่พบผู้เสียชีวิต และบาดเจ็บโดยเทศบาลเมืองป่าตองจะมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 2 คัน แยกตามขนาดความจุ้น้ำ 4,000 ลิตร สำหรับบรรทุกรถยนต์จำนวน 9 คัน แยกตามขนาดความจุ้น้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน ขนาดความจุ้น้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 2 คัน และขนาดความจุ้น้ำ 3,000 ลิตร จำนวน 2 คัน รถตรวจการณ์ 4 คัน รถยนต์กู้ภัย เอนกประสงค์ 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหามห้าม จำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 4 เครื่อง เครื่องสูบน้ำได้ไว้ 3 เครื่อง เครื่องพัดลมระบายตัว จำนวน 1 เครื่อง เป่าลมช่วยชีวิต จำนวน 1 ชุด เครื่องตัด 1 เครื่อง เครื่องถ่าง 1 เครื่อง และพนักงานดับเพลิงจำนวน 70 คน นอกจากนี้เทศบาลเมืองป่าตองยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถมาทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงแรมในเขตเทศบาลเมืองป่าตองอย่างมีปีละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี จากการประเมินความเสี่ยงของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระบบอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ		

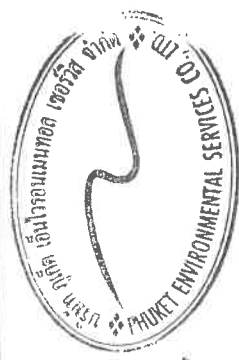


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

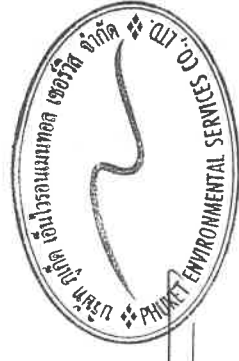
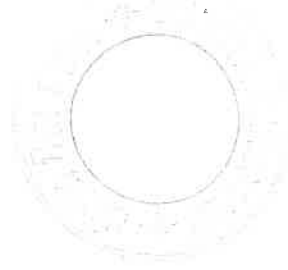
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงป้องกัน
แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บิล จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างใดก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือโรงพยาบาลป่าตอง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 900 เมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 22 จุด ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน ด้านหน้าของอาคารห้องพัก สระว่ายน้ำ ทางเดินบริการ และที่จอดรถ	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไปปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 22 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน ด้านหน้าของอาคารห้องพัก สระว่ายน้ำ ทางเดินบริการ และที่จอดรถ (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จิวรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บิล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

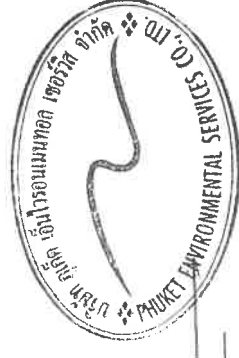
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณศัพท์ต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยเหลือสังคมและก่อให้เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับต่ำ	(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้	



เดือน กันยายน 2566
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ฮีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

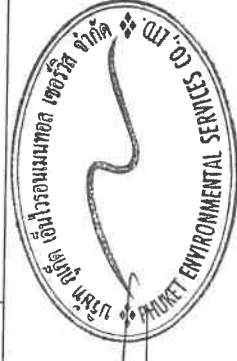
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การจัดการสละขี้สวะ	1) การจัดการสละขี้สวะ โครงการจัดให้มีสละขี้สวะน้ำภายในโครงการทั้งหมดจำนวน 4 สระ โดยเป็นสละขี้สวะน้ำส่วนกลางจำนวน 1 สระ คือ สละขี้สวะน้ำบริเวณหน้าอาคาร L และสละขี้สวะน้ำส่วนตัว 3 สระ ได้แก่ สละขี้สวะน้ำอาคาร M จำนวน 2 สระ และสละขี้สวะน้ำอาคาร K จำนวน 1 สระ แต่ละสระความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร โดยสละขี้สวะน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) บริเวณสละขี้สวะน้ำส่วนกลางจำนวน 1 คน สละขี้สวะน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และนำโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสละขี้สวะน้ำของโครงการให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสละขี้สวะน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะ ทำให้สละขี้สวะน้ำ ไม่โครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขสละขี้สวะน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสละขี้สวะน้ำให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สละขี้สวะน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสละขี้สวะน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งมีน้ำไม่ ไหลรั่วซึม อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรั้วระบายน้ำ มีฝาปิดครอบสละขี้สวะน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและระดับบอกลักษณะที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสละขี้สวะน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีผู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสละขี้สวะน้ำ (9) จัดให้มีอย่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสละขี้สวะน้ำและเดิมคอลอร์นิงให้ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- ตรวจวัดความเป็นกรดต่างคอลอร์นิงสละขี้สวะน้ำ, คอลอร์นิงที่รวมกับสารอื่น วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดคอลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด, ฟีคัลโคลิฟอร์มทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไฮดรอกซิล, คอลิไรต์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa) ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรรัตน์ จิวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

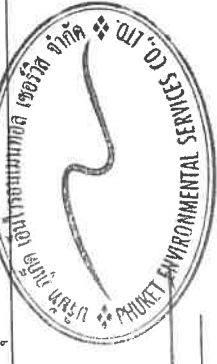
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การจัดการระบายน้ำ (ต่อ)		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ให้เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ และมีให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งานของ อุปกรณ์ กรรณิษฐ์ และไม้ช่วยชีวิตเป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบพื้นที่ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นที่ผิวได้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง บริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่เปลี่ยนแปลงของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า และไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน กันยายน 2566

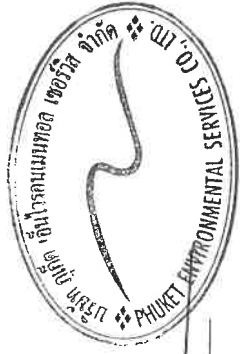
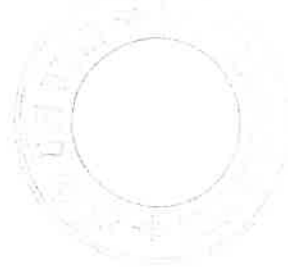
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขหรือสภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้สิ่งพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2566) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชย์กรรม และพื้นที่อยู่อาศัย และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน ที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศ ไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตาม พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติ พ.ศ. 2504 ไร่ 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่ง ธรรมชาติอันเนื่องมาจากน้ำในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ไร่ 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันเนื่องมาจากน้ำ 1 แห่ง คือ หาดป่าตอง โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 285 เมตร ลักษณะอาคารออกแบบให้เป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยแบบเขตร้อนชื้น ภายใต้รูปทรงที่เรียบง่ายมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นที่จดจำ การจัดวางตัว อาคารได้กำหนดมุมมองของการเข้าถึงตัวอาคารของแต่ละหลังเพื่อให้เกิดพื้นที่ ความเป็นส่วนตัว พร้อมกับการคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพที่สภาพแวดล้อม กำหนดให้พื้นที่ระหว่างอาคารเป็นช่องโหลมหินแผ่นเข้าพื้นที่โครงการ ตัว อาคารพียงพักกำหนดให้ด้านหน้าหันไปทางด้านทิศเหนือสร้างพื้นที่ร่มเงาในตัว และจัดวางตัวอาคารให้สอดคล้องกับภูมิสถาปัตย์ได้อย่างลงตัว	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้น แก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นเสม็ดแดง ต้น จามจุรี และต้นมะม่วง (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ ทั้งหมด 817.60 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น บนดิน 52 ต้น (3) จัดให้มีรั้วกำแพงรอบโครงการมีความสูง 3 เมตร (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มี สภาพน่าอยู่อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

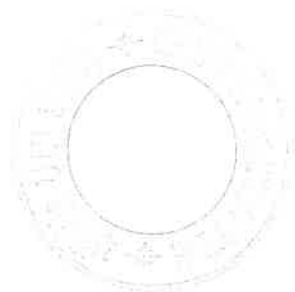
(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอีเคโนวีส์ออร์ทอแอนดิวรัลล่า ป่าทอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การรบกวนทางสังคม และแสงแดด	1) การรบกวนทางสังคมจากการก่อสร้างอาคาร จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 ของ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศสนามบินภูเก็ต (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออก มีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการรบกวนทางสังคมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางการของการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระบายพื้นที่เพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 52 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย	(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนทางสังคมสามารถแจ้งหรือร้องขอโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี (2) หากโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่แอ่งแอ่งที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท บีโธ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มียาวของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน	



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

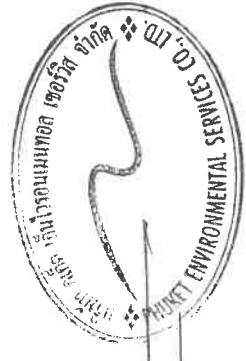
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ทที่ แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การปรับปรุงทัศนียภาพ และแสงแดด (ต่อ)	2) การปรับปรุงแสงแดด เนื่องจากอาคารของโครงการมีความสูงเพียง 1-3 ชั้น เท่านั้น ทำให้การบังของแสงแดดซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยอยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการปรับปรุงแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ ทั้งนี้พื้นที่โครงการ ด้านทิศเหนือ ติดกับ อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bouginville) ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เจ้าของที่ดิน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ) และถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศตะวันออกติดกับโรงแรม AUSTRIAN GARDEN ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการปรับปรุงทัศนียภาพและแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ	(4) ปฏิบัติไม่ย่นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 817.60 ตารางเมตร และมีเมียนดิน 52 ตัน	-



[Signature]

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

[Signature]

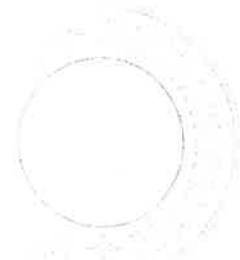
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ทรัพยากรดินและดินกล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การเปิดหน้าดิน - การปรับพื้นที่หลังก่อสร้าง	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	- บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด
	2. คุณภาพอากาศ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 จุด (รูปที่ 1)	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านสุขภาพจากการก่อสร้าง - ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรลุม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรลุม (High Volume Air Sampler) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด





เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. เสียงและคลื่นสั่นสะเทือน	เสียง - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เสียงจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุดจำนวน 1 จุด (รูปที่ 1)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) และเสียงรบกวน	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	ความสั่นสะเทือน - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุดจำนวน 1 จุด (รูปที่ 1)	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัดช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

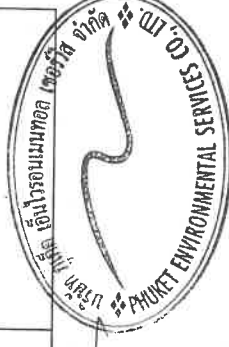
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้ฟ้า	- เส้นท่อฟ้าใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ถึงสำรวจฟ้าใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
5. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะหากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างปริมาณมาสูบล้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ ความเป็นกรดต่าง ■ บีโธดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ซีลไฟต์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการหยดระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมมอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีเดน วิลล่า รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า



ตารางที่ 5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโอ จำกัด ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
7. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และสภาพของขยะ	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	- ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
			- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
8. การจราจร	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุที่ใช้ขนส่ง	- ความเร็วรถและการกีดขวางการจราจร	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
	- ถนนสาธารณะ	- สภาพถนน	- ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
9. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองเขตพื้นที่และแนวเขตที่ดินบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสูงของการก่อสร้างอาคารเพื่อไม่ให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
10. คุณภาพชีวิต	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ขอร้องเรียน	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

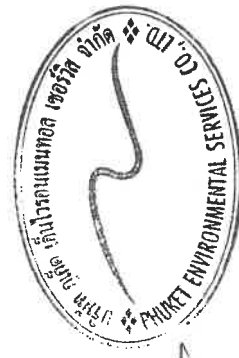
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. การสาธารณสุข	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบสภาพคนงานก่อนเข้าการทำงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ถึงสำนักงานใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานผู้ปฏิบัติงานสูบน้ำกำจัด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ห้องสุขาบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องสุขาบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
12. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูเอ็ด เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเสริมอีเตนรีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโอ จำกัด ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
13. อากาศเสียง และความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบความเหมาะสมและความสะอาด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
	- ห้องปฐมพยาบาล	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความปลอดภัย และทรัพย์สิน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
14. สุนทรียภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ความปลอดภัย และทรัพย์สิน	- ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
	- Chain Link และแนวตาข่ายที่กั้นรอบอาคาร	- ความปลอดภัย ชีวิตและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบสภาพ Chain Link และแนวตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	- การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโอ จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะเวลาที่ก่อสร้างให้จัดส่งไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอเดน รีสอร์ท วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงดำเนินการ

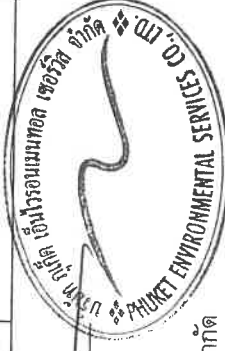
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่พื้นที่ภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่อาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)	- ฟุ้งละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- ฟุ้งละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นทางท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ในช่วงที่มีการซื้อน้ำทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ถึงกรอมัลดีมีเดียถังกรองคาร์บอนและถังกรองความกระด้าง	- ตรวจสอบที่ทำการล้างสารกรอง	- ตรวจสอบที่ทำการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

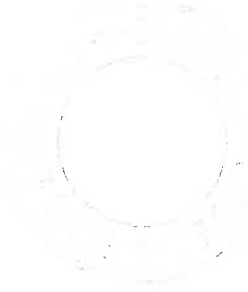
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลเมืองป่าตอง	บริษัท บีโธ จำกัด
	บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - บีโธดี - สารแขวนลอย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัด - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท บีโธ จำกัด

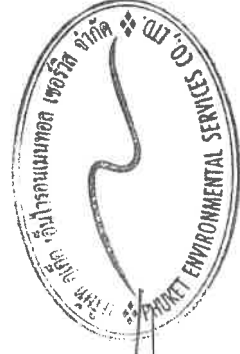


เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

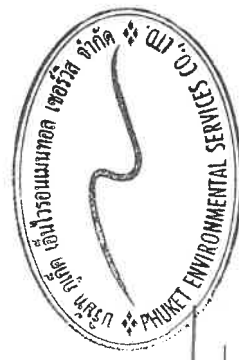
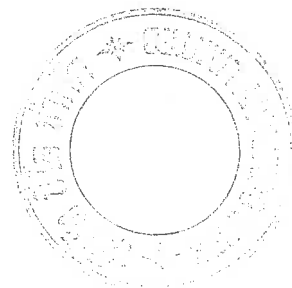
เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูเออี เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 6 สรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน ริสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร - ความเป็นกรด-ด่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ค่าไฟฟ้ - ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด - pH meter - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) - วิธี Titrate - วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย - วิธี Kjeldahl - วิธี Multiple-tube fermentation technique	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จิวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท บีโธ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบน้ำ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- รางระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพัสดุ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารในการรองรับของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
7. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวก	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
8. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

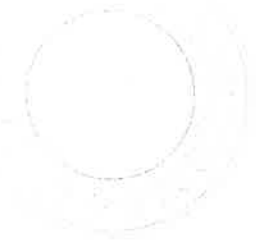
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ทน์ บีโธ จำกัด ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท บีโธ จำกัด
10. อากาศภายในร่มและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

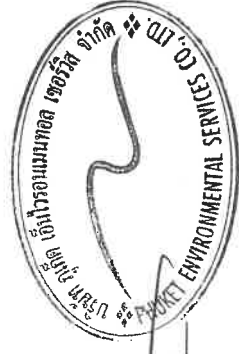
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

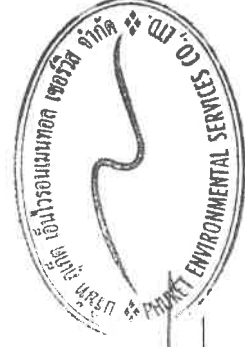
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูเอที เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 6 สรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สภาวะน้ำ	- สภาวะน้ำส่วนกลางของโครงการ	- ความเป็นกรดต่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ไคโอฟอสเฟตที่เรียกทั้งหมด - ฟอสฟอรัส - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไฮดรอกซิล - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique - วิธี Titration Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี Turbidimetric Method - วิธี Argentometric Method - วิธี Titrimetric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด



เดือน กันยายน 2566

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอ็นวี รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตองของ บริษัท บีโธ จำกัด ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในส่วนกลางในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวได้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ระบบไฟส่องสว่างบริเวณรอบสระว่ายน้ำและทางเดิน	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวได้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีความปลอดภัยไม่ลื่น - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างหากไม่มีประสิทธิภาพให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะเวลาดำเนินการให้ส่งไปยังผู้ว่าการการจังหวัดภูเก็ต





เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท บีโธ เอ็นวี รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

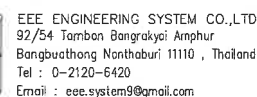
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, 2566




(นางสาวนันท์รัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด




(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



บริษัท บีโธ จำกัด

EDEN BUNGALOW RESORT

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 Nuttam b

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ บวรอนานิตินนท์ ภษ.46098 ๕

สิ้นตัด รงค์สยามานนท์ ภก.40334

นพพร อ๋ายาไสม สภพ6431 9/2/25

วิทยา อัสดา ภพ.56153

รักสิการ์ พงศ์สุมาร ภาส.4308

REVISION :

TITLE:

ผู้รับใช้

SCALE:

DRAWN BY:

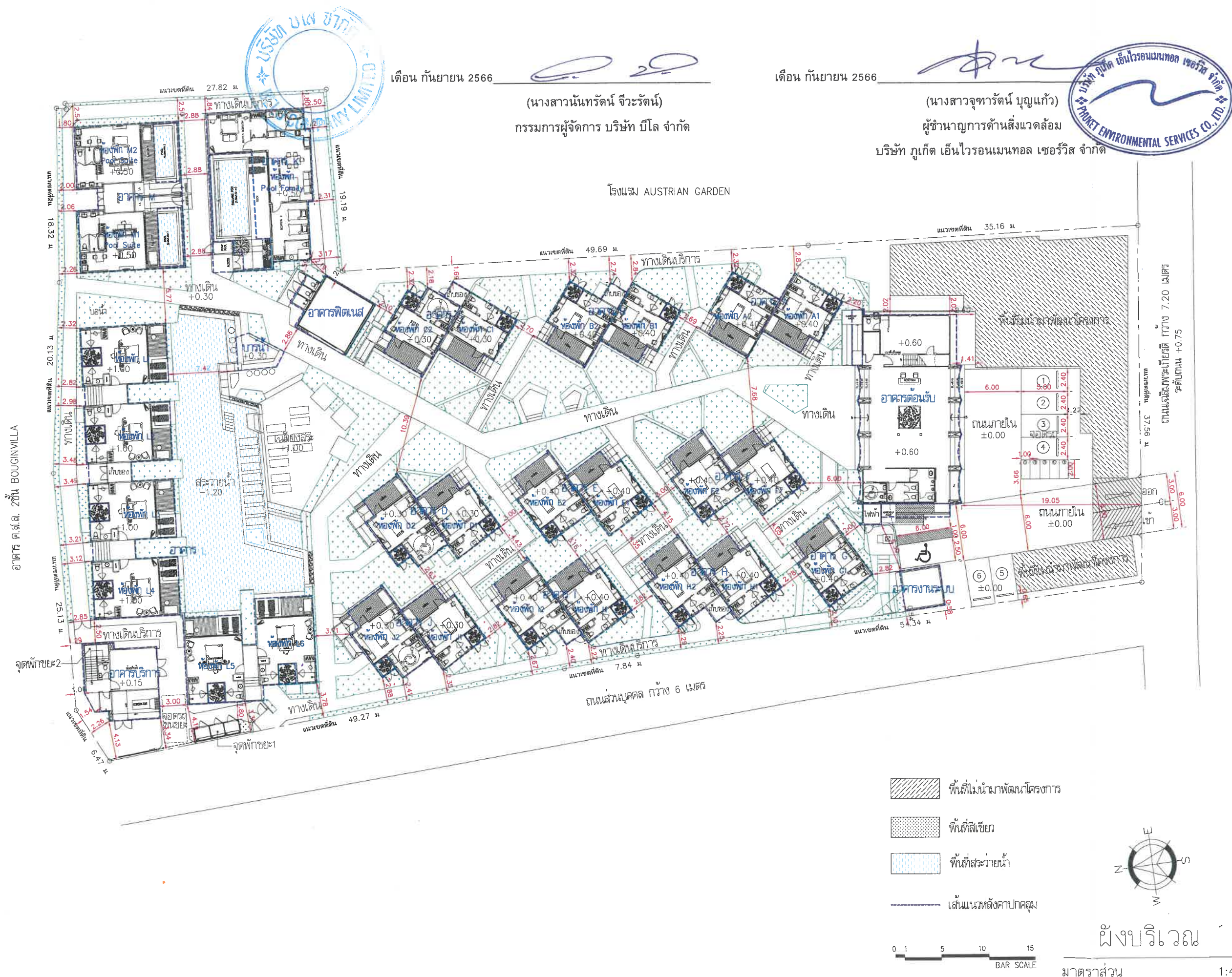
DATE:

DWG.NO :

05.05.2023

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



รูปที่ 2 ผังบริเวณของโครงการ

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง
 อำเภอกะห้ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140 *ณัฐพร*

นายจักรวาล โต๊ะบุ สสจ.14584 *จก*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภส. 354 *ทวี*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญณานิตินันท์ ภย.46098 *จก*

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รงค์สยามานนท์ ภก.40334 *สันติ*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431 *นพพร*

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *รักษิการ์*

REVISION :

TITLE :

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ
 สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

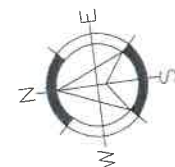
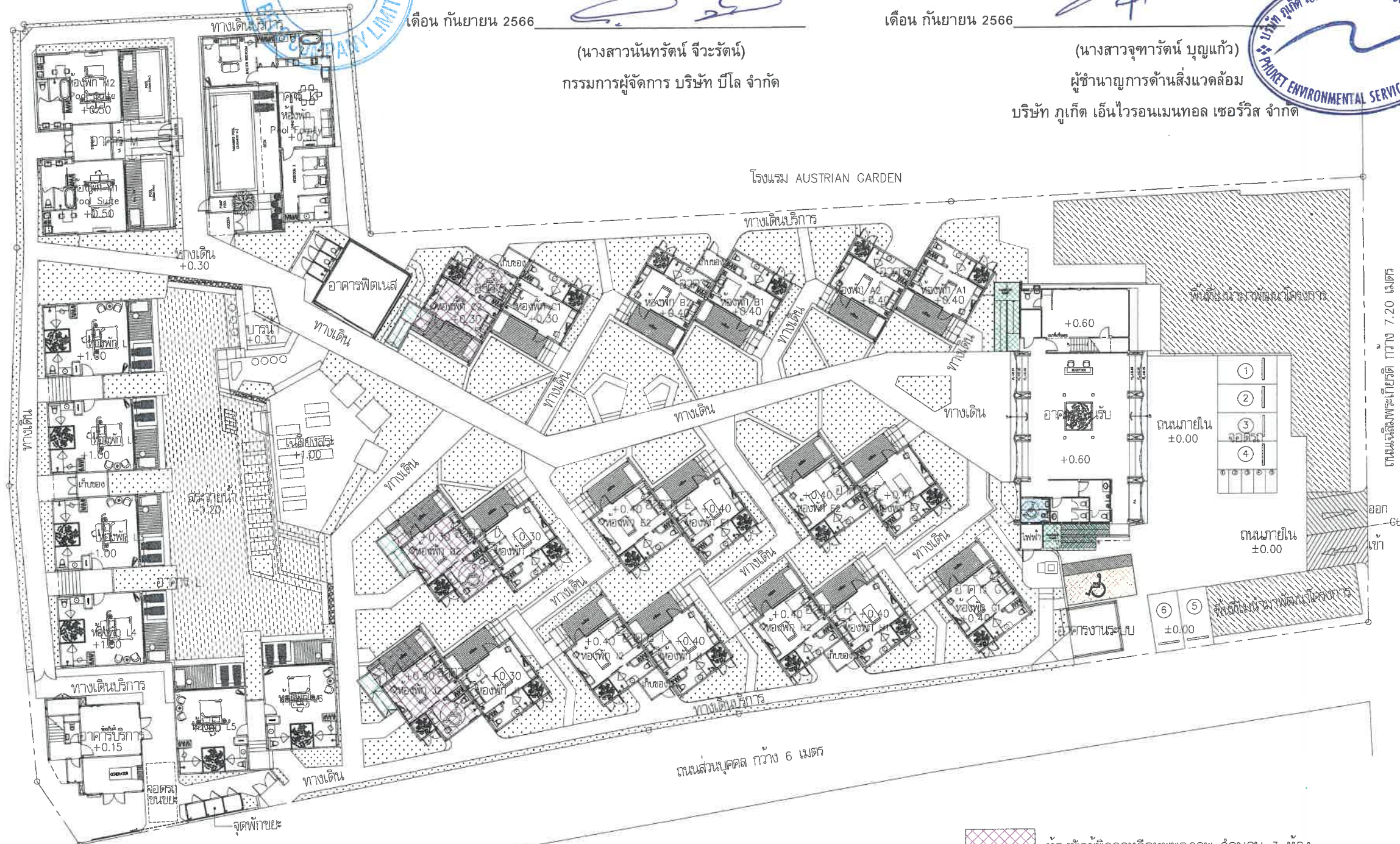
05.05.2023

DWG.NO :

1:400

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้ใดลอกต้องขอ
 วิศวกรที่รับผิดชอบ สถานที่ยกฟ้อง จึงขอสงวนลิขสิทธิ์

Not allow to be used without our permission



ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ

มาตราส่วน



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

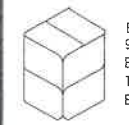
โรงแรม AUSTRIAN GARDEN

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO., LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110, Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 *Nattaporn*

นายจักรกริช โต๊ะบุญ ภสจ.14584 *Jakkrit*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 *Tuan*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกรฤษณ์ บุญอนานิพนธ์ ภย.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :

สันติศักดิ์ รังษิยามานนท์ ภก.40334 *Santisakdi*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431 *Noppor*

สุริยา สามบุญรอด ภพภ.40887

วิทยา อัสดา ภพภ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักธิกร พงศ์สุภา ภส.4308 *Rakthi*

REVISION :

TITLE :

แบบระบบจ่ายน้ำประปา ผังบริเวณ

SCALE :

DRAWN BY :

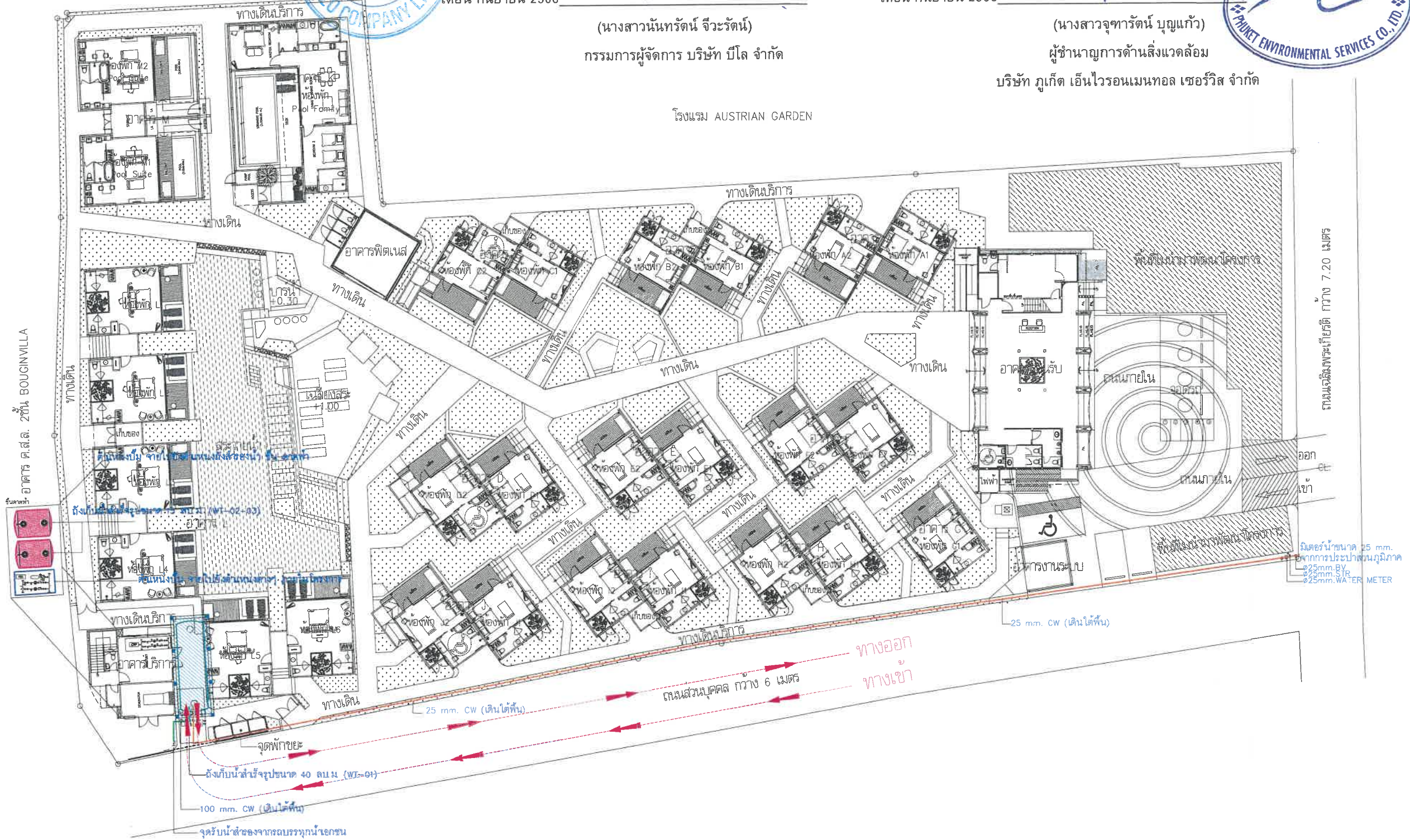
DATE :

24.03.2023

DWG.NO :

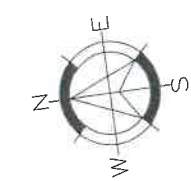
SN-07

ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับมรดกก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน
Not allow to be used without our permission



- ดึงเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 2 ถึง ปริมาตรถึงละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร
- ดึงเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 1 ถึง ปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร
- ท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร
- ท่อรับน้ำจากถบรรทุกน้ำเอกชน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร

พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ



ผังบริเวณ



มาตราส่วน

1:400

137/153

แบบระบบจ่ายน้ำประปา ผังบริเวณ
SCALE A3 : 400 A1 : 200



ผังบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทั้ง
รูปที่ 5 ผังระบบระบายน้ำเสีย

เดือน กันยายน 2566
(นางสาวนันท์รัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด
โรงแรม AUSTRIAN GARDEN

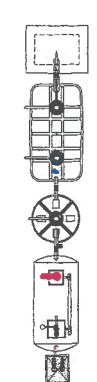
เดือน กันยายน 2566
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



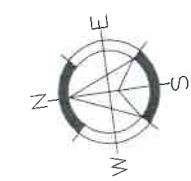
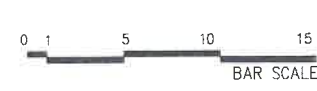
OWNER : บริษัท บีโธ จำกัด	
PROJECT NAME : EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION : 1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT : นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140 นายจักรกรู โต๊ะบุ ภสจ.14584	
LANDSCAPE ARCHITECT : ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354	
STRUCTURAL ENGINEER : จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินทร์ ภย.46098	
MECHANICAL ENGINEER : สันติศักดิ์ สยามานนท์ ภก.40334	
ELECTRICAL ENGINEER : นพพร อู่ยาโสม สผพ.6431 สุริชา สามบุญรอด ภพท.40887 วิทยา อัครา ภพท.56153	
SANITARY ENGINEER : รักธิกร พงศ์สุภา ภส.4308	
REVISION :	
TITLE : แบบระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำทั้ง ผังบริเวณ	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE : 24.03.2023	DWG.NO : SN-09
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้อง รับผิดชอบทั้งหมดยกเว้น ฐานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน	
Not allow to be used without our permission	

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนนิเวศโนวี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+666 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tombon Bangrayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

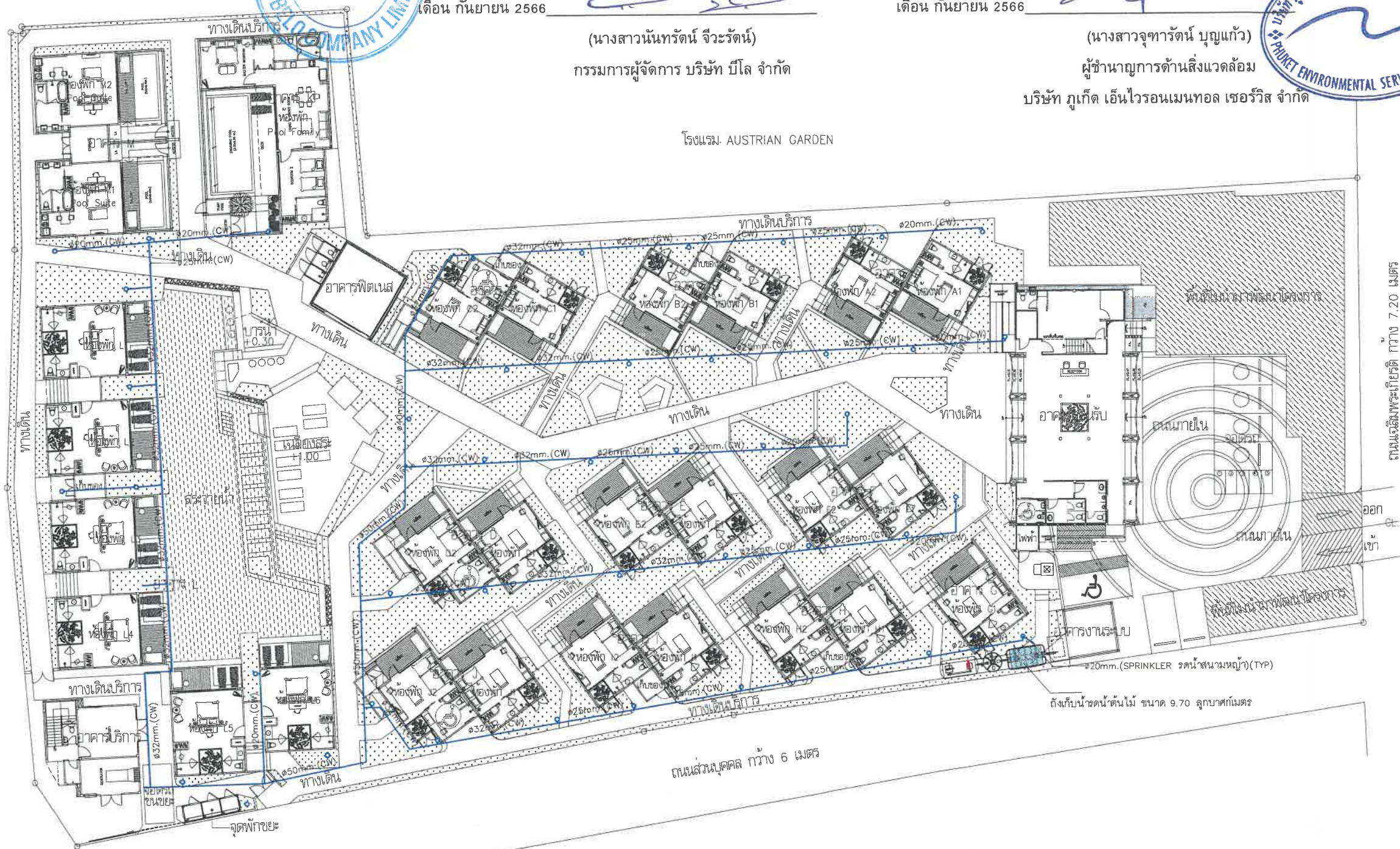


- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งและบ่อตกตะกอน (บ่อสุดท้ายก่อนปล่อยทิ้งสาธารณะ)
- ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ เดิมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง
- อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาท
- ถังฆ่าเชื้อโรค
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง ขนาด 2.25 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร
- ถังฆ่าเชื้อโรค NoOCL10%
- ถังพักน้ำทิ้ง ขนาด 5.33 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อพักน้ำทิ้ง
- พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ



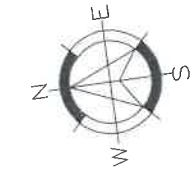
ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1: 400
138/153



แบบระบบรดน้ำสนาม ผังบริเวณ
SCALE A3 : 400 A1 : 200

พื้นที่ไม่เหมาะสมพัฒนาโครงการ



ผังบริเวณ

0 1 5 10 15
BAR SCALE

มาตราส่วน 1: 400

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9580 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO., LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :
บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :
EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :
นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140
นายจักรกริช โต๊ะบุ ภสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :
ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354

STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกรฤษณ์ บุญอนันตินันต์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :
สันติ วงศ์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร อู่ยาไสย สภพ.6431
สุริยา สามบุญรอด ภพก.40887
วิทยา อัสชดา ภพก.56153

SANITARY ENGINEER :
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308

REVISION :

TITLE :
แบบระบบรดน้ำสนาม ผังบริเวณ

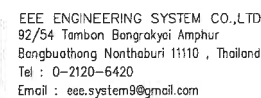
SCALE :

DRAWN BY :

DATE :	DWG.NO :
24.03.2023	SN-10

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับมอบสิทธิ์จะต้อง
รับผิดชอบทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



บริษัท บีโธ จำกัด

EDEN BUNGALOW RESORT

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 *Nutham*

นายจักรวรรดิ ไชยะบุ ภูสณ.14584

ทวีพันธ์ ปาลี ภกส 354 

จักรกฤษณ์ บุญน่านิตินนธ์ ภย.46098

สันศักดิ์ รงค์สยามานนท์ ภก.40334

นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431 ๒๖/๗/๕

สุริยา สามบุญรอด ภพก.40887

วิทยา อัมดา ภพ.56153

รักชกร พงศ์สฤา ภา.4308

REVISION :

TITLE:

แบบระบบระบายน้ำฝน ผังบริเวณ

SCALE:

DRAWN BY:

DATE:

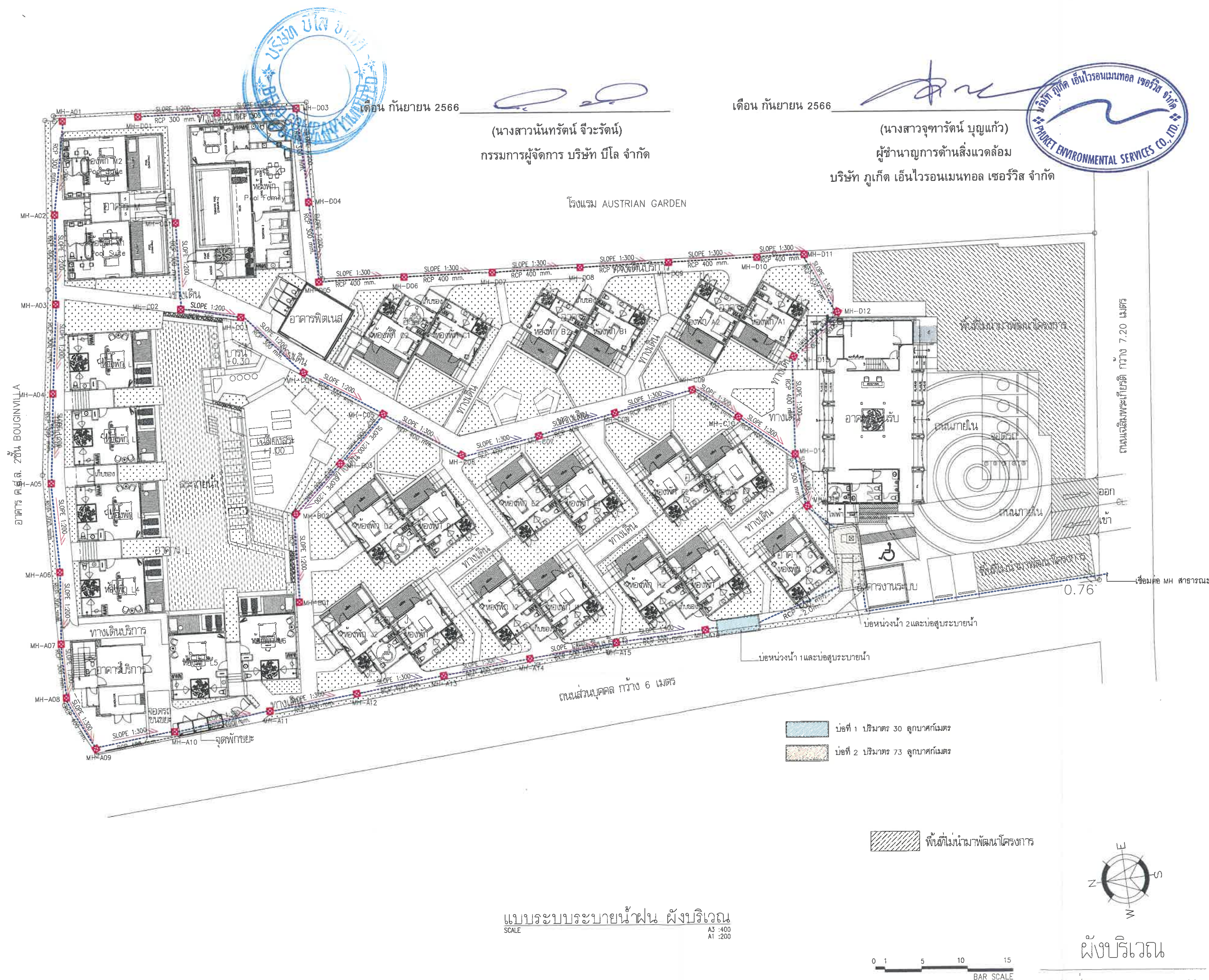
DWG.NO.:

24.03.2023

SN-08

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



รูปที่ 7 ผังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

มาตราส่วน

1:400

140/153



รูปที่ 8 ผังแสดงตำแหน่งที่พักรวมของโครงการ

AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400 Tel : +668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com	
EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangrakyl Amphur Bangbuthong Nonthaburi 11110, Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com	
OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ชื่นทอง สถาปนิก 3140	
นายจักรกริช โต๊ะบุญ ภาส 14584	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวิพันธ์ ปาสี ภาส 354	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญณานิตินันท์ ภาส 46098	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันติ รงค์สยามานนท์ ภาส 40334	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู่ยายโสม สถาปนิก 6431	
สุริชา สามบุญรอด ภาส 40887	
วิทยา อัสสา ภาส 56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักชัชกร พงศ์สุภา ภาส 4308	
REVISION :	
TITLE :	
ผังแสดงห้องพักขยะมูลฝอย	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO. :	
05.05.2023	
ห้ามคัดลอกแบบหรือสร้างใหม่ ผู้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย ผู้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย ผู้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย	
Not allow to be used without our permission	

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโอ จำกัด



ITEM	DESCRIPTION
1	INSULATOR SUSPENSION (CLASS 52-1)
2	LIGHTNING ARRESTER 33KV 5KA
3	INSULATOR LINE POST POWER ARC.(CLASS 57-2L)
4	GROUND WIRE RCSR 35 Sq.mm. IN PVC Ø 3/4"
5	DROP OUT FUSE 22KV. 100AF W/FUSE LINK 20A
6	KWH. METER
7	PG.CONNECTOR
8	RSC Ø 4"
9	BRACE FLAT FOR CROSS ARM (SIZE 30x6x760 mm.)
10	CONCRETE POLE 12M.
11	CROSS ARM.SPUN.PRESTRESSED CONCRETE (120x120x2000mm.)
12	CROSS ARM.SPUN.PRESTRESSED CONCRETE (100x100x4000mm.)
13	OVER HEAD GROUND WIRE 25"
14	33 KV TERMINATION KIT OUTDOOR 50-70 mm
15	STEEL ANGLE
16	OVER HEAD GROUND WIRE BAYONET L STEEL 65x65x6 mm., 2250mm. LONG
17	DEAD END BAYONET U STEEL 100x50x5 mm., 2250mm. LONG
18	GROUND ROD Ø 5/8" LONG=3M. (LIGHTNING ARRESTER)
19	CABLE GRIP
20	PLAT FORM 6.5 TONSCMEA'S ASSEMBLY)
21	SUPPORT FOR TRANSFORMER
22	CONCRETE L-180x180x8.00 mm.LONG
23	L-STEEL SUPPORT
24	CROSS ARM.SPUN.PRESTRESSED CONCRETE (100x100x2000mm.)

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+658 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayoi Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโอ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :
นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140
นายจักรกรู โต๊ะบุญ สสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :
ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354

STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกรกฤษณ์ บุญธนาสินธุ์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :
สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร คูยายโสม สภพ.6431
สุริชา สามบุญรอด ภพท.40887
วิทยา อัสชา ภพท.56153

SANITARY ENGINEER :
รักษการ พงศ์สุภา ภสจ.4308

REVISION :

TITLE :
ระบบไฟฟ้าแรงสูง
และโทรศัพท์เข้าอาคาร ผังบริเวณ

SCALE : A1 : 200
A3 : 400

DRAWN BY :

DATE : 24.03.2023 DWG.NO : EE-05

Not allow to be used without our permission

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง
อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140 *Nittam b.*

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 *Jaw*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *thw*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญรัตนินันท์ ภย.46098 *J*

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รงค์สยามานนท์ ภก.40334 *Santi*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยาโยสม ภสจ.6431 *NPF*

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัสชา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักชกร พงศ์สุภา ภสจ.4308 *R*

REVISION :

TITLE :

ระบบโทรทัศนวงจรปิด

SCALE : A1 : 200
A3 : 400

DRAWN BY :

DATE : DWG.NO :

24.03.2023 EE-10

ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
ความถูกต้องของแบบก่อนการก่อสร้าง และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
Not allow to be used without our permission



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวรรัตน์)

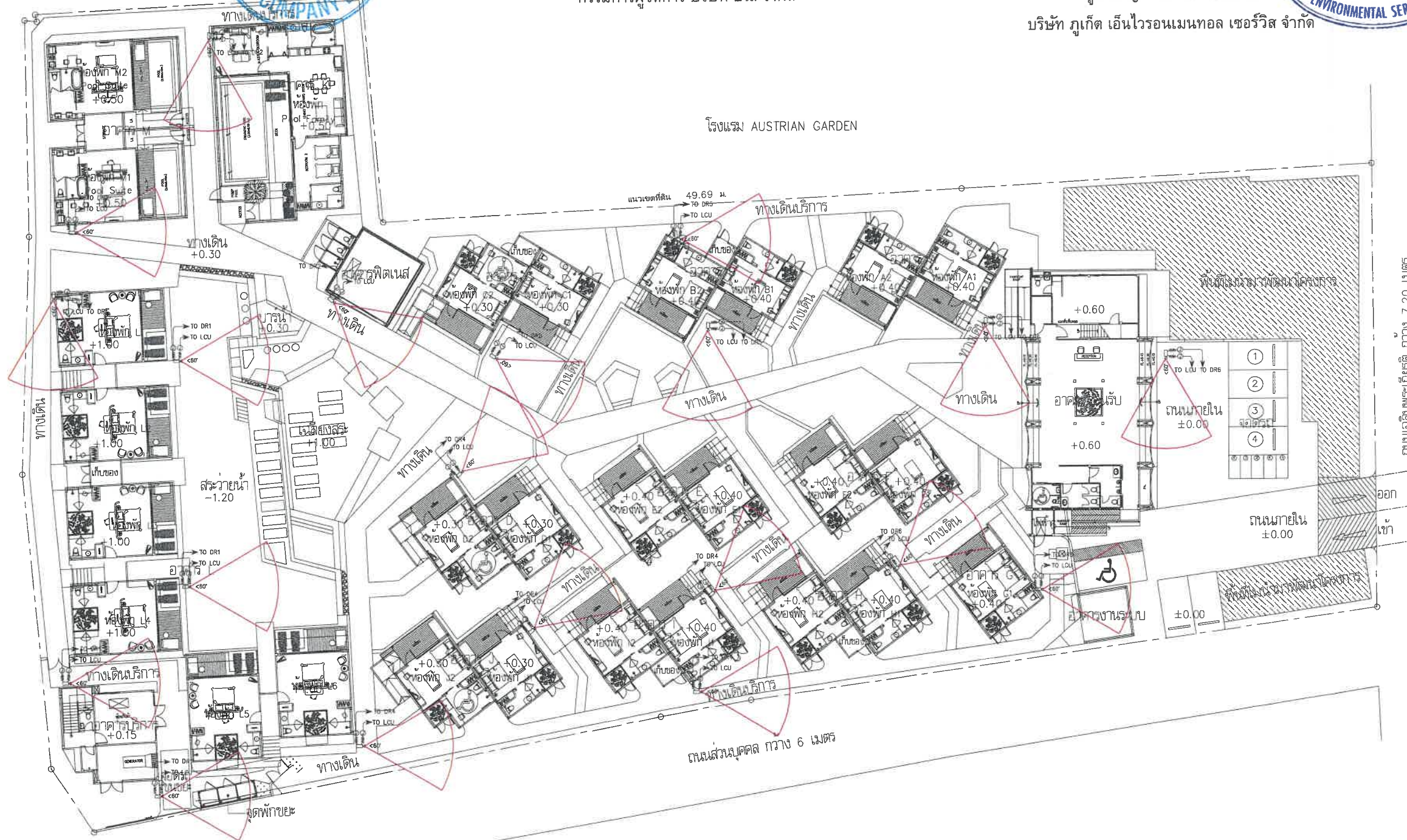
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

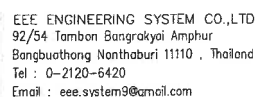
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ระบบโทรทัศนวงจรปิด ผังบริเวณ
SCALE A3 : 400
A1 : 200



OWNER:

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระโทก จังหวัดมุกเก็ด

ARCHITECT:

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 Nitham b

นายจักรารุณ โต๊ะบุ ภูสณ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวีพันธ์ ปาลี ภกส 354 

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บุญน่านิตินนท์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER:

สันทัด รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อ๋ายาไสม สภพ6431 9/2/25

สถิติ สามบรรทัด ภาฟก.40887

วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักจิการ์ พงศ์สกา ภาส.4308

REVISION :

TITLE:

ស៊ីវិល

SCALE:

DRAWN BY:

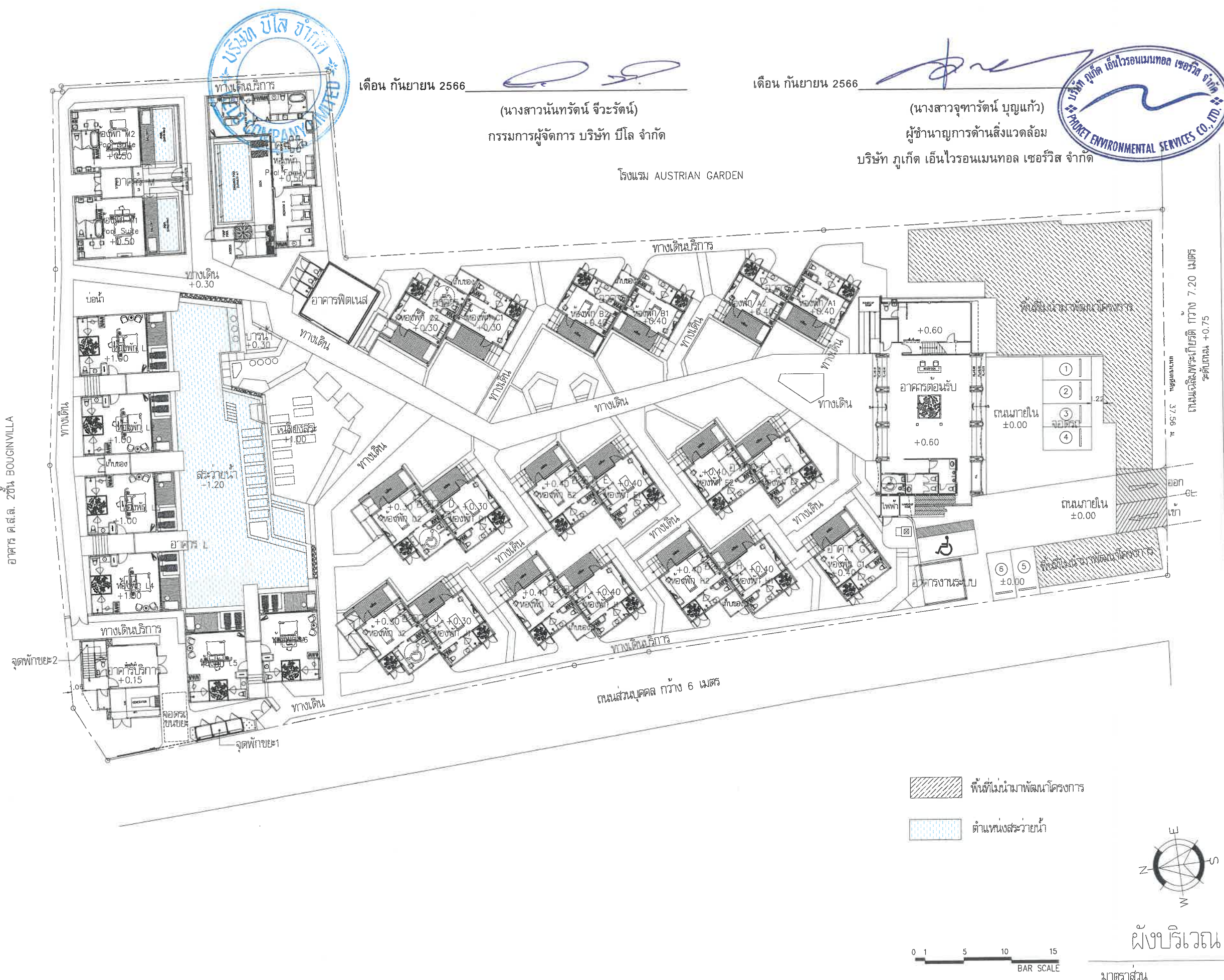
DATE:	DWG.NO:
-------	---------

25 25 2003	
------------	--

[illegible]

วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



รูปที่ 11 ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายนํ้า



OWNER:

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT:

นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 Nuttam b

นายจักราวุธ โต๊ะบุ ภูสณ.14584 *Phaw*

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวิพันธ์ ปาลี ภภส 354 

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บุญานัติ นนทบุรี ๔6098 ๕

MECHANICAL ENGINEER:

สันทัด รงค์สยามานนท์ ภก40334

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อ๋ายายโสม สภพ6431 7/2/25

สถิติ สามบรรทัด ฎพ.40887

วิทยา อัมดา ภพณ56153

SANITARY ENGINEER :

รักนิภากร พงศ์สกา ภส.4308

REVISION :

TITLE:

แบบระบบดับเพลิงและความปลอดภัย
ผังบริเวณ

SCALE:

DRAWN BY:

DATE:

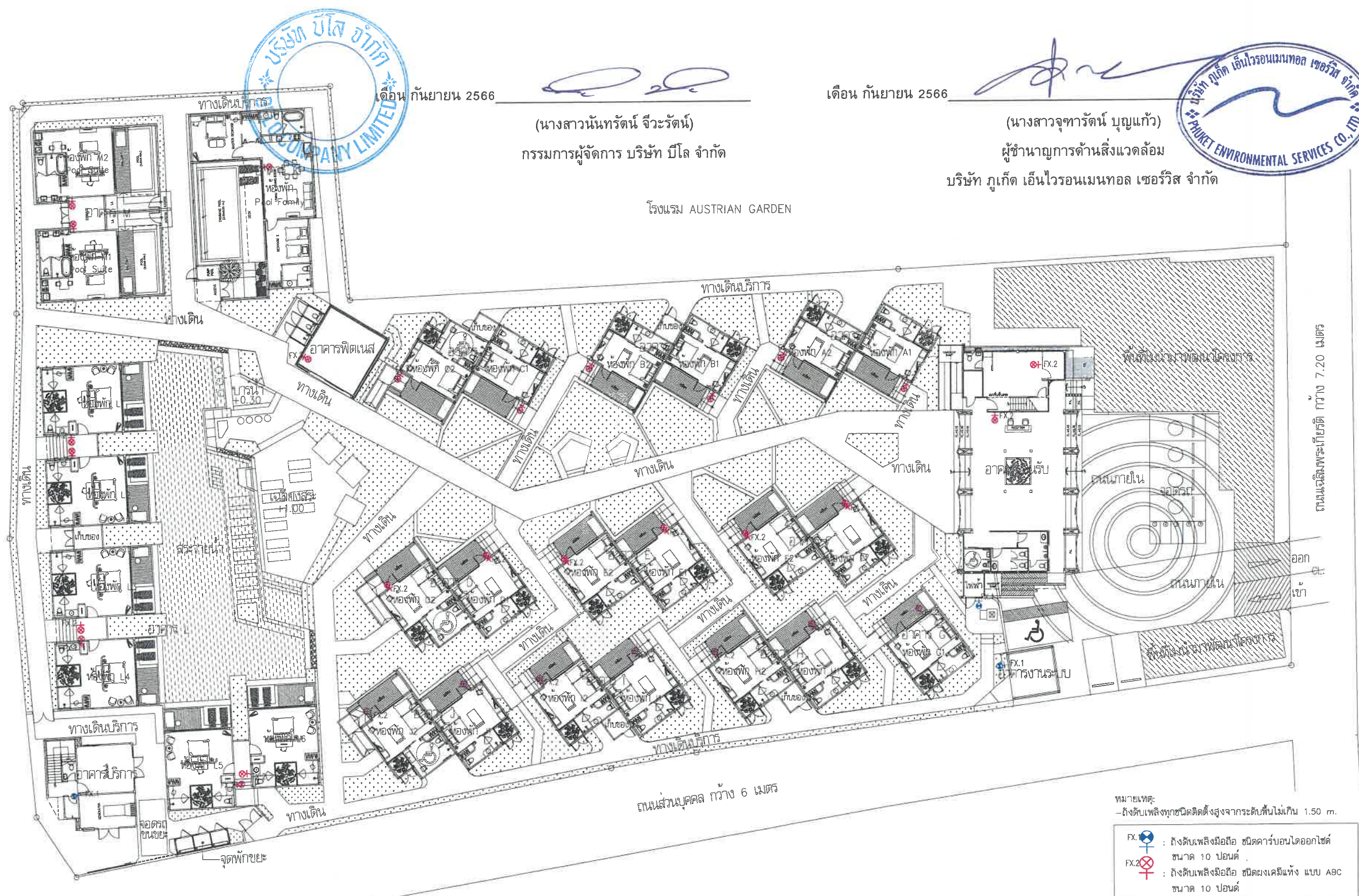
DWG.NO :

24.03.2023

SN-11

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

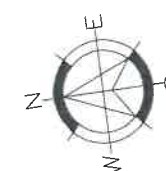
Not allow to be used without our permission



หมายเหตุ:
- ถังดับเพลิงทุกชนิดติดตั้งสูงจากระดับพื้นไม่เกิน 1.50 m.

FX.  : ถึงดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์
ขนาด 10 ปอนด์ .
FX.2  : ถึงดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง แบบ ABC
ขนาด 10 ปอนด์

 พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ



ผู้ประพันธ์

มาตราส่วน

1:400

145/153

แบบระบบดับเพลิงและความปลอดภัย ผังบริเวณ

รูปที่ 12 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีระรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บียู จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO., LTD
92/54 Tambon Bangrakai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110, Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บียู จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นมณฑอง สสธ.3140

นายจักรวาล โต๊ะบุ สสธ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภภส.354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินันต์ ภภ.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รงค์สยามานนท์ ภภ.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431

สุริยา สามบุณรอด ภภ.40887

วิทยา อัสดา ภภ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักธิกร พงศ์สฎา ภภ.4308

REVISION :

TITLE :

ระบบป้องกันฟ้าผ่า
และต่อลงดิน ผังบริเวณ

SCALE : A1 : 200
A3 : 400

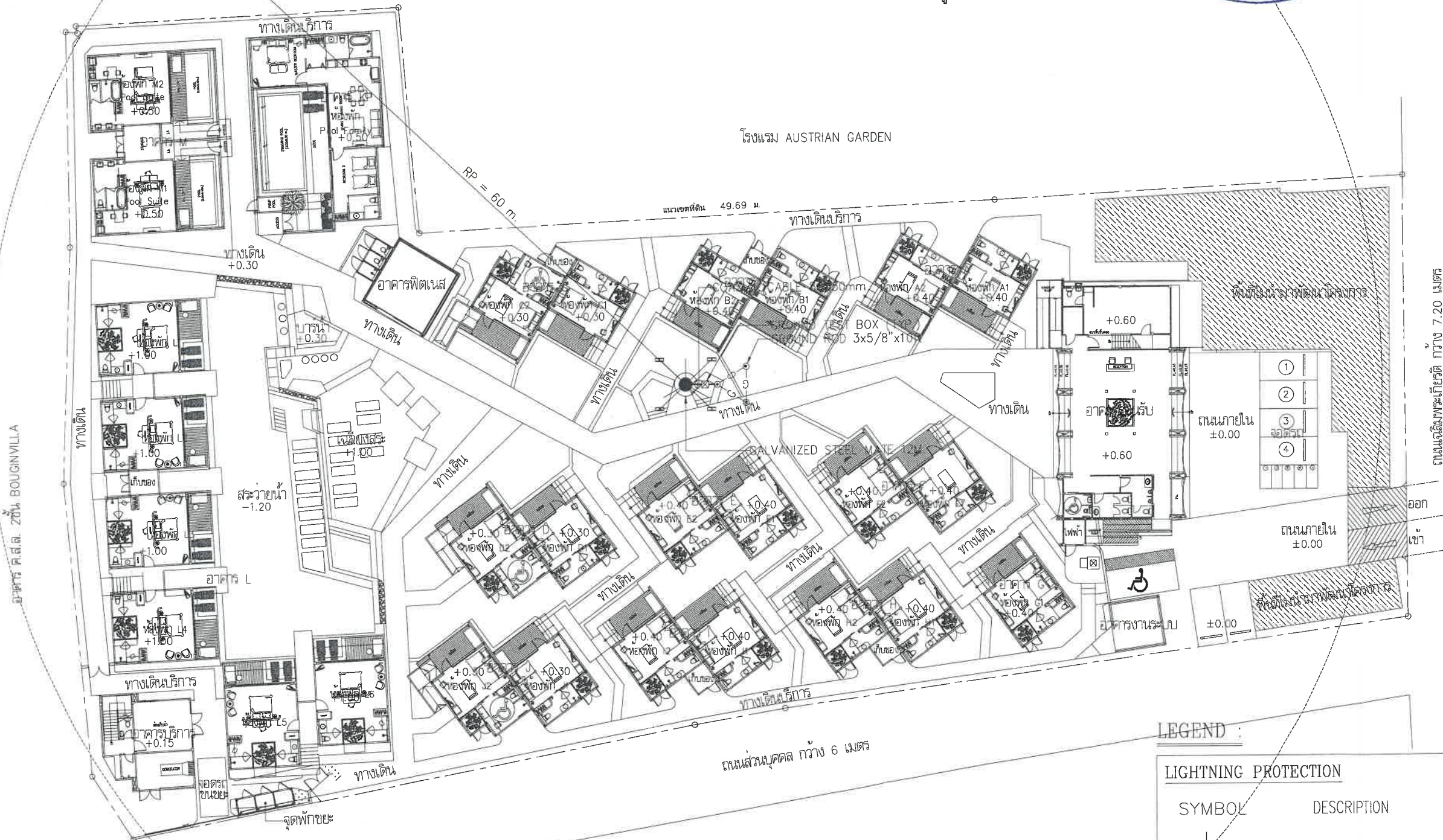
DRAWN BY :

DATE : DWG.NO. :

24.03.2023 EE-09

ห้ามรื้อถอนจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาจะสร้างจะต่อจะ
รื้อถอนทั้งหมดยกเว้น สถานที่ก่อสร้างจึง ก่อนเมื่อทำงาน

Not allow to be used without our permission



LEGEND :

LIGHTNING PROTECTION

SYMBOL	DESCRIPTION
	: LIGHTNING PROTECTOR HEAD
	: GROUND TEST BOX
	: GROUND ROD (COPPER Ø5/8"x10')
	: BARE COPPER 95mm., IN 40mm.PVC.

ระบบป้องกันฟ้าผ่า และต่อลงดิน ผังบริเวณ
SCALE A3 : 400
A1 : 200



เดือน กันยายน 2566

จุดรวมพลแห่งที่ 3
19.13 ตร.ม.

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวะรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9580 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO., LTD
92/54 Tambon Bangrayai Amphur
Bangbuethong Nonthaburi 11110, Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สด.3140

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภส.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภส. 354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินทร์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431

สุริสา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักสิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308

REVISION :

TITLE :

ผังแสดงทางหนีไฟเพื่อไปจุดรวมพล

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

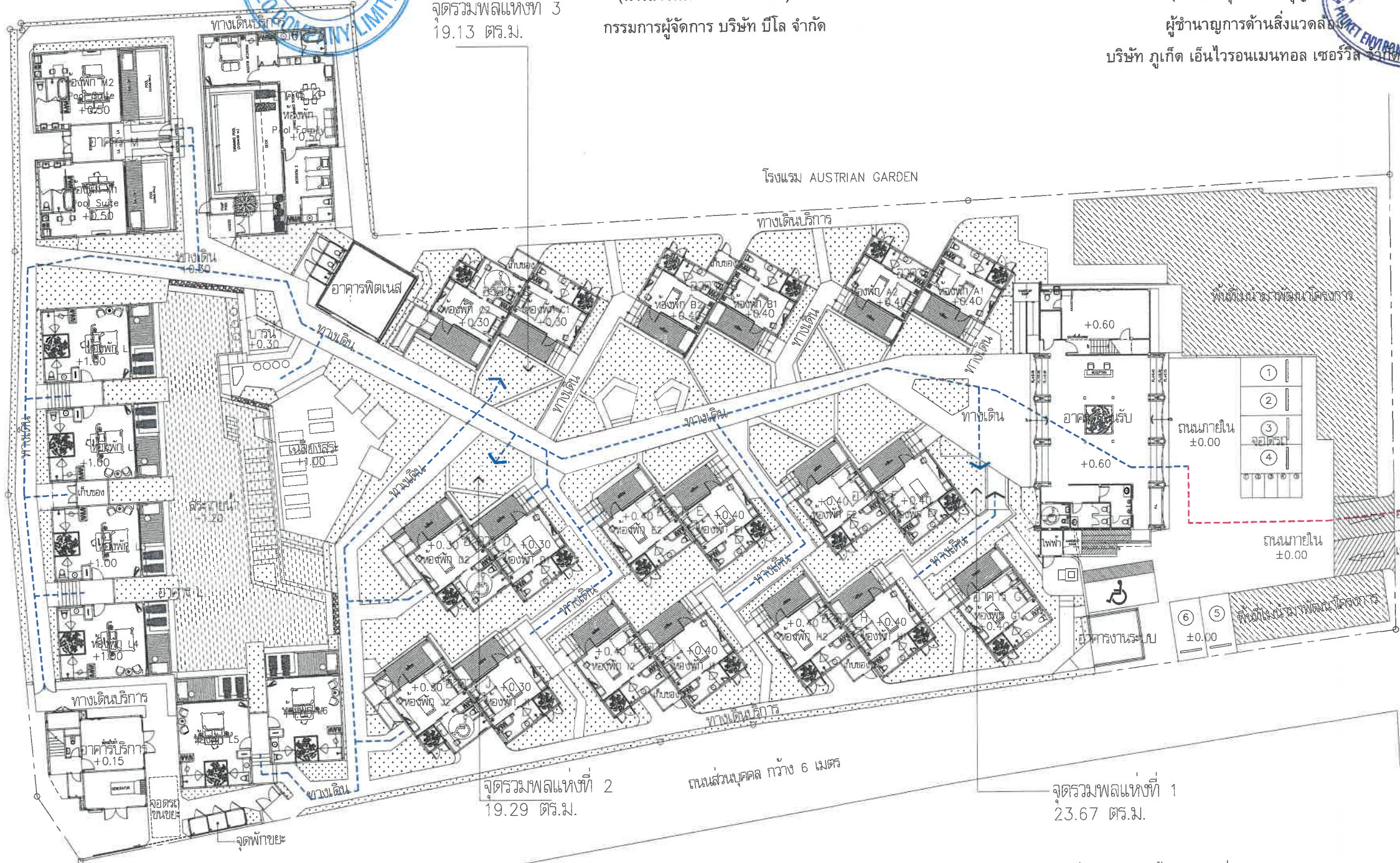
05.05.2023

DWG.NO :

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
จากบริษัท บีโล จำกัด ผู้รับเหมาก่อสร้างจะถือว่า
ผิดกฎหมาย

Not allow to be used without our permission

อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น BOUGNVILLA



จุดรวมพลแห่งที่ 2
19.29 ตร.ม.

ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

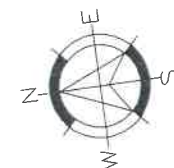
จุดรวมพลแห่งที่ 1
23.67 ตร.ม.

←--- เส้นทางอพยพสู่จุดรวมพล

←--- เส้นทางอพยพจากจุดรวมพลออกนอกโครงการ

□ ตำแหน่งจุดรวมพลรวม 62.09 ตร.ม.

▨ พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ

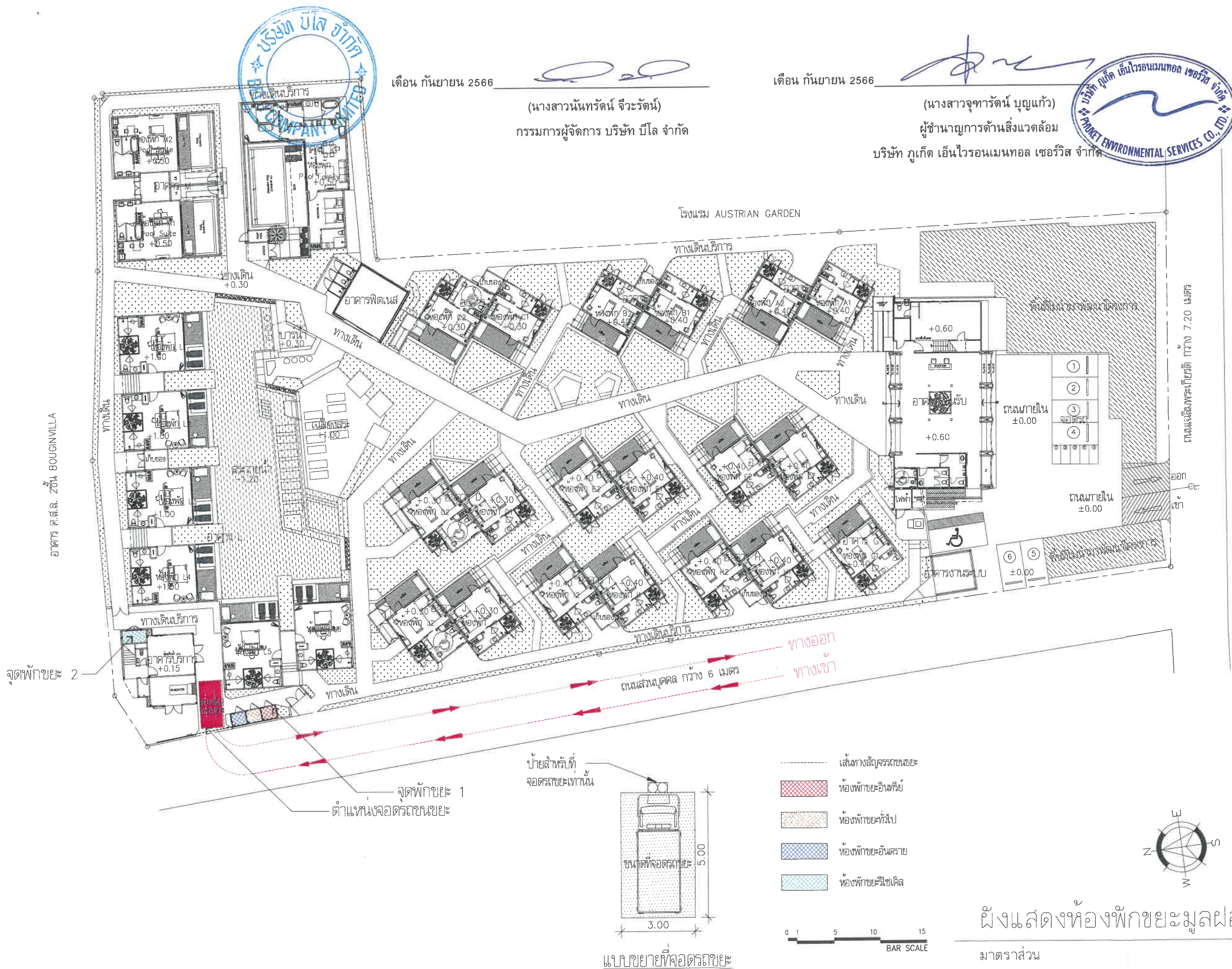


0 1 5 10 15
BAR SCALE

ผังแสดงทางหนีไฟเพื่อไปจุดรวมพล

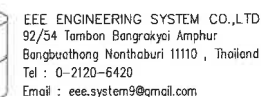
มาตราส่วน

1 : 400



รูปที่ 15 แผนผังเส้นทางเดินรถของโครงการ

AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 Tel : +668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com	
EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangyayoi Amphur Bangbuthong Nonthaburi 11110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com	
OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 <i>Nattaporn</i>	
นายจักรกริช โต๊ะบุญ ภาส.14584 <i>Jakkrit</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลิ ภาส. 354 <i>Twinan</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกริชณันท์ บุญธนาสินธุ์ ภาส.46098 <i>Jakkrit</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันติ รงค์สยามานท์ ภาส.40334 <i>Santi</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู่ยายโสม สภ.6431 <i>Noppor</i>	
สุธิชา ตามบุญรอด ภาส.40887 <i>Suthisa</i>	
วิทยา อัสดา ภาส.56153 <i>Witaya</i>	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภาส.4308 <i>Rakikar</i>	
REVISION :	
TITLE :	
ผังแสดงห้องพักอะพาร์ตเมนต์	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	DWG.NO :
05.05.2023	
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะถือว่า ได้รับทราบเงื่อนไข และเงื่อนไขการใช้งาน	
Not allow to be used without our permission	



OWNER:

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT:

นายณัฏฐพร ขมีนทอง สสจ.3140 Nattam b

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภูสณ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวิพันธ์ ปาลี ภกส. 354 

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บวรนานิตินนท์ ภย46098 ๕

MECHANICAL ENGINEER:

สันทัด รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อ้ายยโสณ สภพ6431 7/2/5

สถิติ สามประเภท รวบรวม 40887

วิทยา อัมดา ภพภ.56153

SANITARY ENGINEER:

ទីស្នាក់នៅ: ៧៧ ផ្លូវលេខ ១៣៨

REVISION :

TITLE:

ฝั่งพื้นที่สีเขียว

SCALE:

DRAWN BY:

DATE : _____

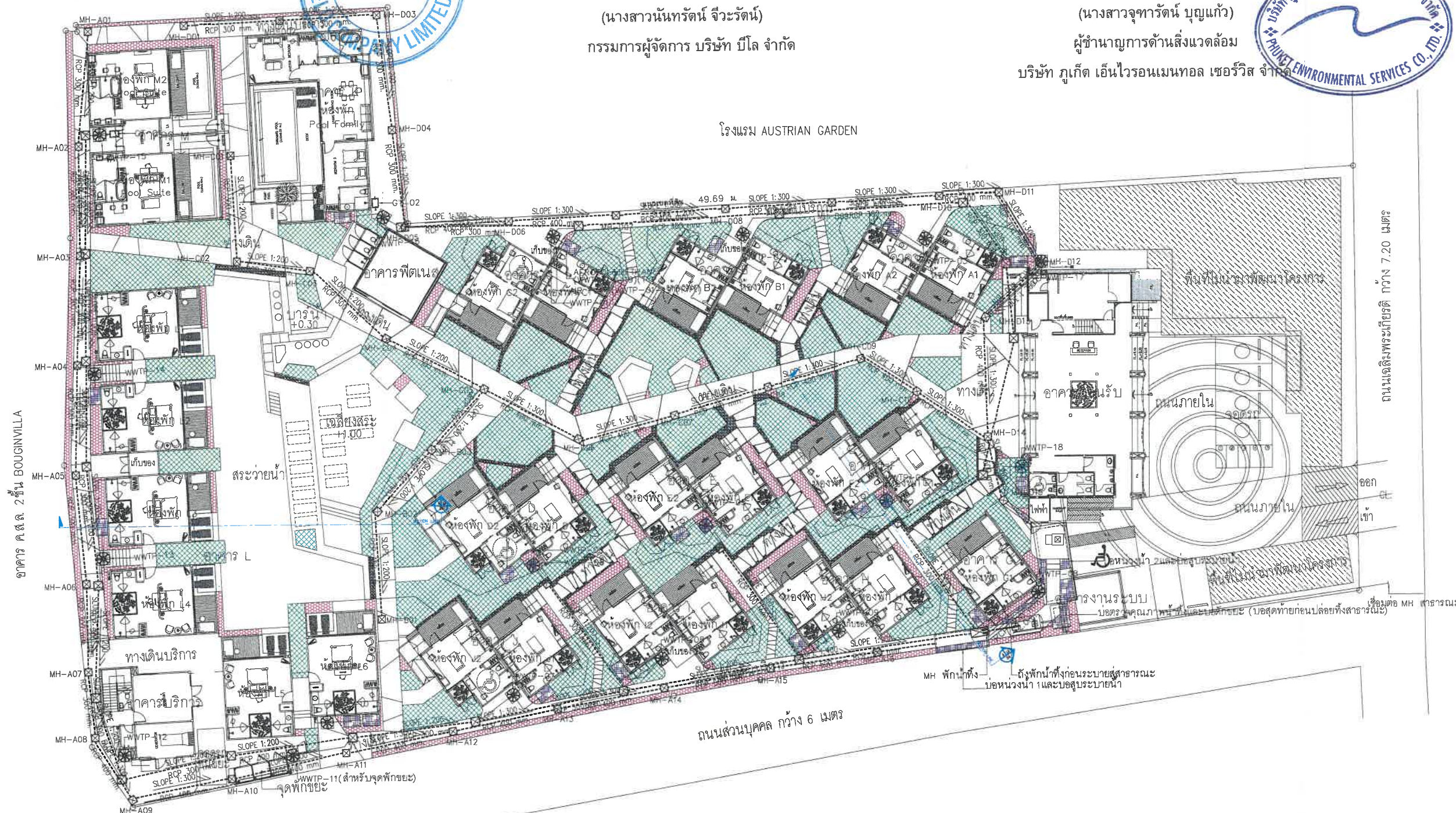
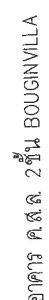
DWG.NO :

19.05.2023

LA-01

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

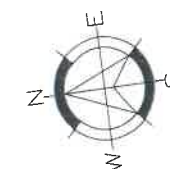
Not allow to be used without our permission



ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

ตารางพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

สัญลักษณ์	รายการ	ที่ต้องการ (ตร.ม)	ที่มีจัดได้ (ตร.ม)
	พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ	-	1,078.34
	รวมพื้นที่สีเขียว ชั้น 1	-	1,078.34
	พื้นที่สีเขียว ชั้น 1	-	817.60
	พื้นที่สีเขียวขนาดเล็กน้อยกว่า 1 ม. (ไม่นับรวมผิวความเป็นพื้นที่สีเขียว)	-	217.28
	พื้นที่สีเขียวบนระบบระบายน้ำ (ไม่นับรวมผิวความเป็นพื้นที่สีเขียว)	-	43.46

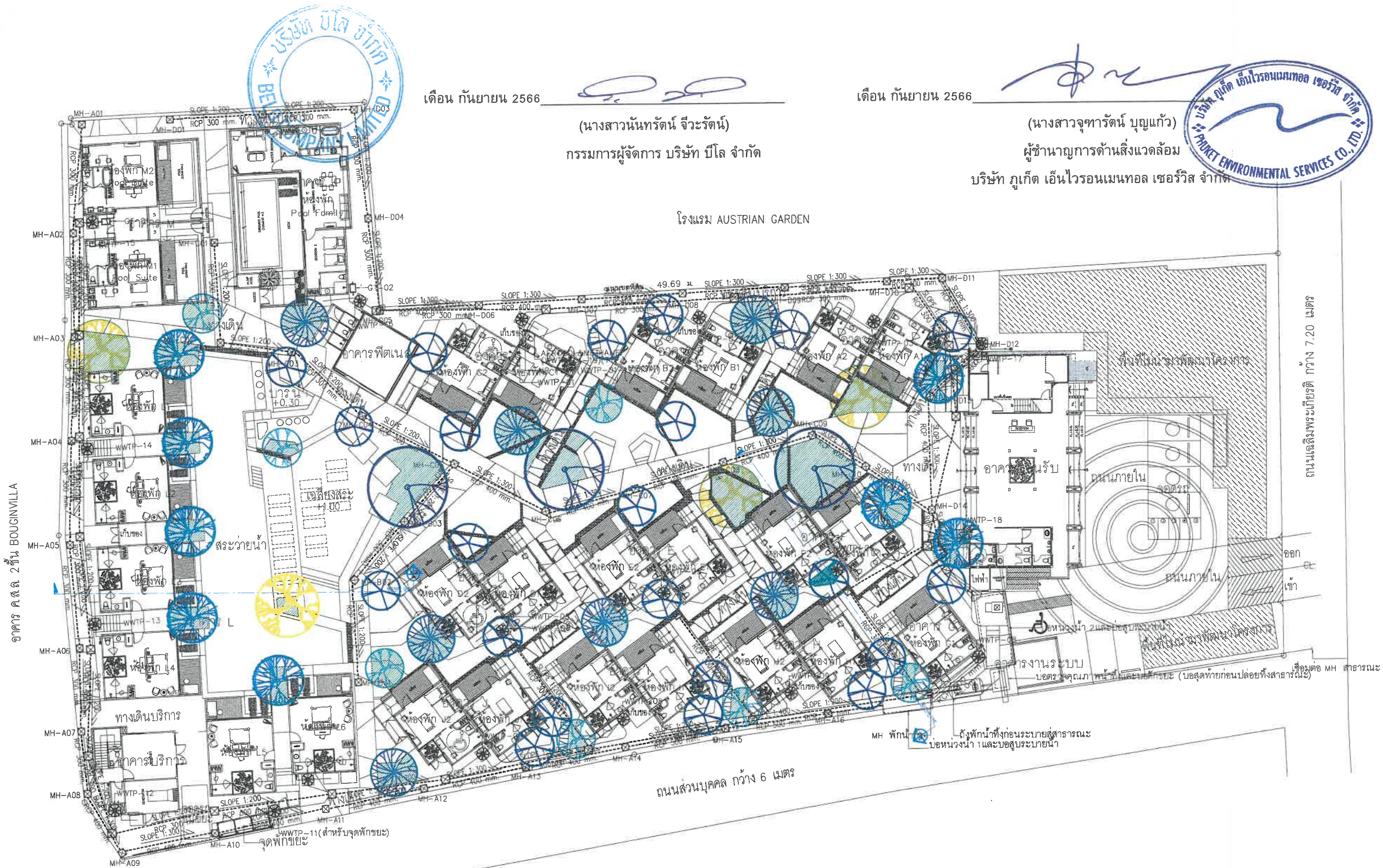


ผิงฟิ่นทิสเขียว

มาตราส่วน

1:400

รูปที่ 16 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ

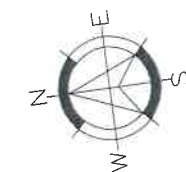


ตารางแสดงพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงกลม (ตร.ม)	พื้นที่ทรงกลม (ตร.ม)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	ความสูง (เมตร)	ขนาดต้นปลูก (ตร.ม)	จำนวน (ต้น)	จำนวนพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม)
	เลียดดอกขาว	4.5	15.92	12	6	0.80	8	83.22
	แก้วเจ้าจอม	3.5	10.63	8	5	0.60	7	39.85
	แคนนาใบเล็ก	3.5	10.63	8	5	0.60	22	144.01
	เสม็ดแดง	6.0	28.00	12	6	0.80	4	46.24
	จามจุรี	7.5	45.53	18	8	0.50	3	66.04
	มังคุด	4.7	17.40	10	6	0.80	8	56.43
รวมพื้นที่								435.79

ตารางพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

สัญลักษณ์	รายการ	จำนวนพื้นที่ (ตร.ม)
	พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ที่ต้องการ	-
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ที่จัดได้	435.79



ผังพื้นที่ไม้ยืนต้น
มาตราส่วน 1: 400

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO., LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbueathong Nonthaburi 11110, Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดกระบี่

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140 *Nattaporn*
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 *Jakrawal*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 *Twinan*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินทร์ ภย.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :

สันศักดิ์ รังศรีสยามานนท์ ภก.40334 *Sansakdi*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม ภพ.6431 *Nopphorn*
สุธิชา สามบุญรอด ภพ.40887 *Suthicha*
วิทยา อัสชา ภพ.56153 *Witaya*

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *Raksikar*

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่ไม้ยืนต้น

SCALE :

DRAWN BY :

DATE : 19.05.2023 **DWG.NO :** LA-03

ห้ามรีดแบบจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำการงาน
Not allow to be used without our permission



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO., LTD
92/54 Tombon Bangrakayoi Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110, Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สดก.3140

นายจักรกริช โต๊ะบุ ภส.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภส.354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกริชณณ์ บุญธนาสินธน์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันติศักดิ์ รังษยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สก.6431

สุธิชา สามบุรุษอด ภก.40887

วิทย์ยา อัครดา ภก.56153

SANITARY ENGINEER :

รักศิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่ไม่พุ่ม

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

19.05.2023

DWG.NO. :

LA-02

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบ
รายละเอียดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

โรงแรม AUSTRIAN GARDEN

ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร

ตารางแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินเฉพาะที่ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว

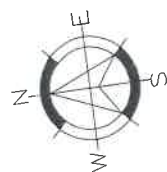
ตารางแสดงไม้พุ่มไม้คลุมดินเฉพาะที่นับเป็นพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	จำนวนพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม.)
	หนวดปลาหมึกแคระ	0.30-0.40	0.40	1587	246.98
	พุดศุภโชค	0.40-0.60	0.50	655	226.35
	นโม	0.40-0.60	0.50	708	215.55
	หญ้านวลน้อย	-	0.60	103	130.01
	รวมพื้นที่เฉพาะที่ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว				817.60

รูปที่ 18 ผังแสดงไม้พุ่ม และไม้คลุมดินของโครงการ

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	จำนวนพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม.)
	รวมพื้นที่ทั้งหมด				1,078.34

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	จำนวนพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม.)
	หนวดปลาหมึกแคระ (แบบระบายน้ำ ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.30-0.40	0.40	22	10.62
	หนวดปลาหมึกแคระ (ขนาดน้อยกว่า 1m ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.30-0.40	0.40	479	79.46
	พุดศุภโชค (แบบระบายน้ำ ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.40-0.60	0.50	6	10.79
	พุดศุภโชค (ขนาดน้อยกว่า 1m ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.40-0.60	0.50	27	30.42
	นโม (แบบระบายน้ำ ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.40-0.60	0.50	16	18.51
	นโม (ขนาดน้อยกว่า 1m ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.40-0.60	0.50	16	19.22
	ไทรเกาหลี (แบบระบายน้ำ ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.40-0.60	2.00	277	86.20
	ไทรเกาหลี (ขนาดน้อยกว่า 1m ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.40-0.60	2.00	8	2.56
	หญ้านวลน้อย (ขนาดน้อยกว่า 1m ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว)	0.40-0.60	2.00	8	0.68
	รวมพื้นที่เฉพาะที่ไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว				260.74

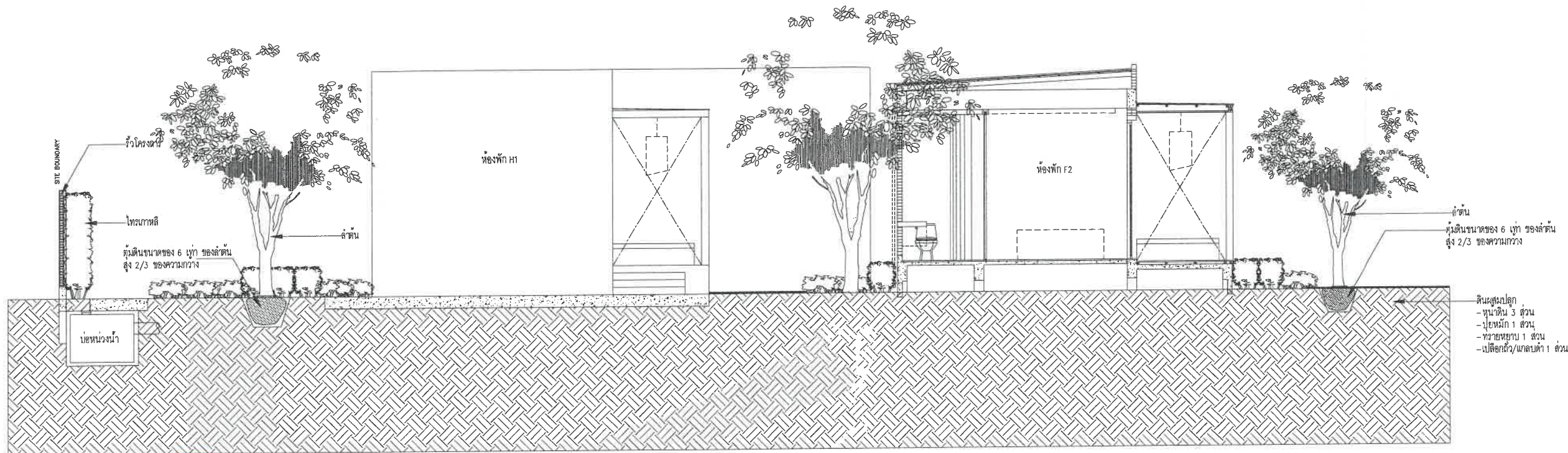


ผังพื้นที่ไม่พุ่ม

มาตราส่วน

1:400

0 1 5 10 15
BAR SCALE



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโล จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

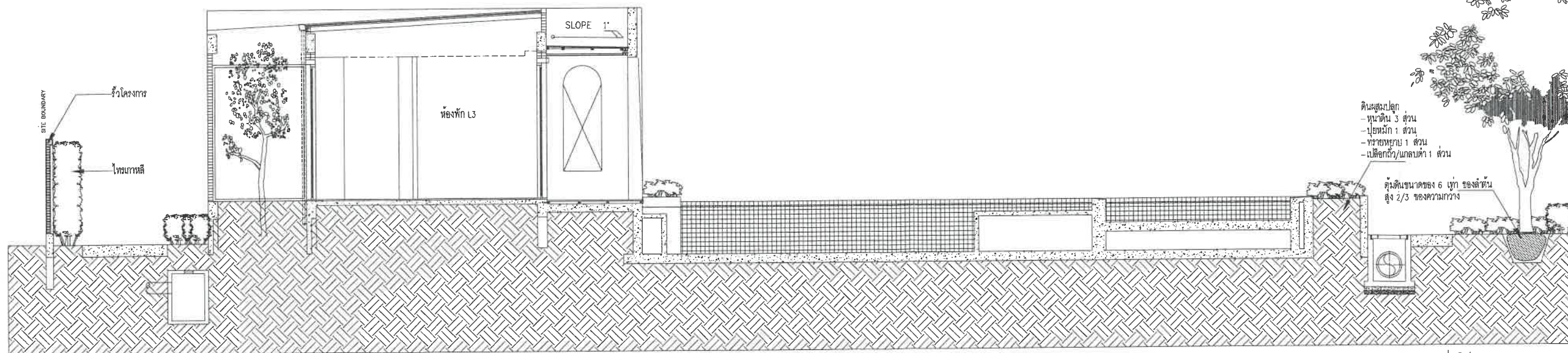
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



รูปตัด 1

มาตราส่วน

1:100



รูปตัด 2

มาตราส่วน

1:100

รูปที่ 19 รูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้



AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงจันทนา เขตจันทนา กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140

นายจักรกริช โต๊ะบุ ภาส.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภาส. 354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินดี ภาส.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันศักดิ์ รังศยามานนท์ ภาส.4033

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยาไสย สภ.พ.6431

สุธิชา สามบุญรอด ภาส.40887

วิทยา อัสดา ภาส.56153

SANITARY ENGINEER :

รักชกร พงศ์ภา ภาส.4308

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่ไม่ท่วม

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

19.05.2023

DWG.NO :

LA-04

ต้นร่างขนาดจกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาจะสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจึง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



เดือน กันยายน 2566

(นางสาวนันท์รัตน์ จีวรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีโธ จำกัด

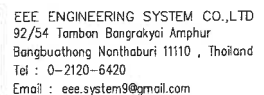
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.architect@gmail.com



OWNER:

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT:

นายณัฏพร ขำนทอง สสจ.3140 Nuttorn b

นายจักราวุธ โต๊ะบุ ภสน.14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวีพันธ์ ปาลี ภกษ. 354 

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญน่าน นิตินนธ์ ภย46098 ๕

MECHANICAL ENGINEER:

สันทัด รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อู่ยายโสม สภพ6431 ๒๒/๗/๕

สุธิชา สามบุญรอด ภพภ.40887

วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER:

รักธิการ พงศ์สฎา ภส.4308

REVISION :

TITLE:

ผังพื้นที่ในช่วงก่อสร้างโครงการ

SCALE:

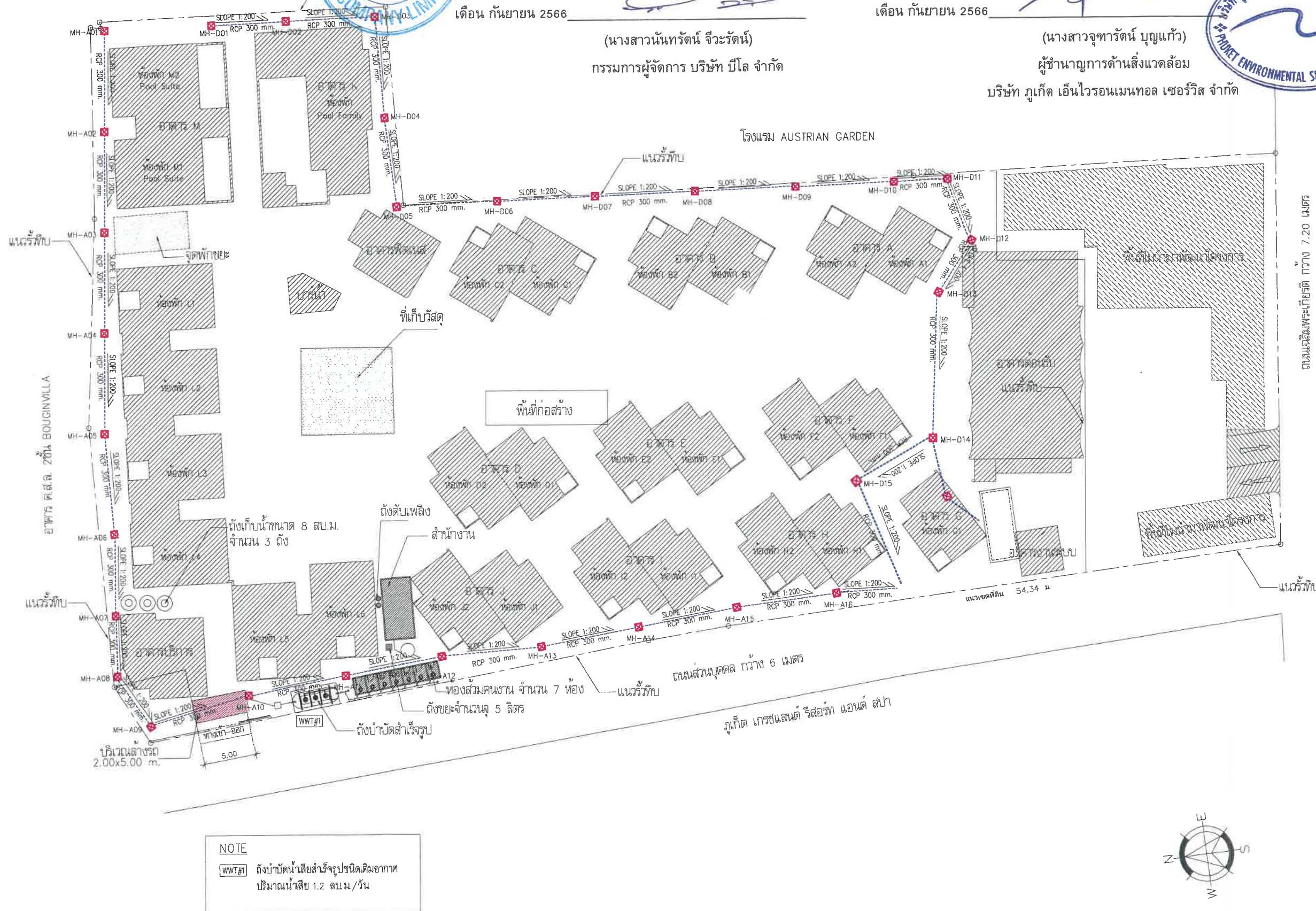
DRAWN BY:

DATE :	DWG.NO :
--------	----------

22.05.2023

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ

Not allow to be used without our permission



รูปที่ 20 ผังบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง

สารบัญ	
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	
โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง	
	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	จ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-3
1.3 การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ.....	1-3
1.4 เหตุผลและวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน.....	1-17
1.5 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา.....	1-17
1.6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ.....	1-19
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งโครงการ.....	2-1
2.1.1 แผนที่ตั้งโครงการ.....	2-1
2.1.2 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน.....	2-3
2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ	2-5
2.3 ผังบริเวณ (Lay out)	2-6
2.4 สถานภาพโครงการ.....	2-6
2.5 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง	2-10
2.5.1 รูปแบบอาคาร.....	2-10
2.5.2 ความสูงของอาคาร.....	2-12
2.5.3 ขนาดพื้นที่ของอาคาร	2-14
2.5.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร.....	2-19
2.6 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ เบื้องต้น.....	2-23
2.6.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 แล แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558.....	2-23
2.6.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560.....	2-36

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.6.3	พื้นที่โครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-34
2.6.4	กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	2-37
2.6.5	กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	2-39
2.7	การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ	2-58
2.8	ระบบสาธารณูปโภค	2-59
2.8.1	การใช้น้ำ	2-59
2.8.2	การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	2-67
2.8.3	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-93
2.8.4	การจัดการมูลฝอย	2-99
2.8.5	พลังงานและไฟฟ้า	2-108
2.8.6	การระบายอากาศ	2-112
2.8.7	ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร	2-114
2.8.8	การจัดการสระว่ายน้ำ	2-114
2.9	ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-123
2.10	การจราจร	2-134
2.11	พื้นที่สีเขียว	2-138
2.12	การดำเนินการช่วงก่อสร้าง	2-146
2.12.1	ระยะเวลาการก่อสร้าง	2-146
2.12.2	คนงานก่อสร้าง	2-148
2.12.3	การใช้น้ำ	2-155
2.12.4	การจัดการน้ำเสีย	2-156
2.12.5	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-157
2.12.6	การจัดการมูลฝอย	2-157
2.12.7	ไฟฟ้า	2-160
2.12.8	ระบบจราจรและคมนาคม	2-160
2.12.9	ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย	2-161
2.13	การรื้อถอนอาคาร	2-163
บทที่ 3	สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	3-1
3.1	ทรัพยากรทางกายภาพ	3-1
3.1.1	สภาพภูมิประเทศ	3-1
3.1.2	ทรัพยากรดิน	3-4
3.1.3	ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	3-8
3.1.4	สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	3-28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.5 ระดับเสียง	3-35
3.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	3-36
3.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ.....	3-41
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....	3-41
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-47
3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล.....	3-47
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	3-50
3.3.1 การใช้น้ำ	3-50
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	3-51
3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3-56
3.3.4 การกำจัดขยะมูลฝอย	3-58
3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า	3-64
3.3.6 การจราจร.....	3-65
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	3-75
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	3-85
3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	3-85
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน.....	3-88
3.4.3 การสาธารณสุข.....	3-126
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ.....	3-131
3.4.5 สุนทรียภาพ.....	3-133
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ระยะรื้อถอน	4-2
4.2 ระยะก่อสร้าง.....	4-14
4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ	4-14
4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-14
4.2.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	4-14
4.2.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	4-15
4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	4-16
4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน.....	4-33
4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-47
4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	4-48
4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก	4-48
4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ.....	4-49
4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	4-49
4.2.3.1 การใช้น้ำ	4-49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.3.2 การจัดการน้ำเสีย.....	4-50
4.2.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม.....	4-51
4.2.3.4 การจัดการขยะมูลฝอย.....	4-51
4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า.....	4-52
4.2.3.6 การจราจร.....	4-53
4.2.3.7 การระบายอากาศและความร้อน.....	4-55
4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-55
4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต.....	4-55
4.2.4.2 การสาธารณสุข.....	4-58
4.2.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	4-64
4.2.4.4 สุนทรียภาพ.....	4-68
4.3 ระยะดำเนินการ.....	4-68
4.3.1 ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ.....	4-68
4.3.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-68
4.3.1.2 ทรัพยากรดิน.....	4-68
4.3.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ.....	4-69
4.3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา คุณภาพอากาศ.....	4-70
4.3.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน.....	4-74
4.3.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-74
4.3.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ.....	4-75
4.3.2.1 นิเวศวิทยาทางบก.....	4-75
4.3.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ.....	4-76
4.3.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	4-76
4.3.3.1 การใช้น้ำ.....	4-76
4.3.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล.....	4-78
4.3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม.....	4-82
4.3.3.4 การจัดการขยะมูลฝอย.....	4-83
4.3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า.....	4-85
4.3.3.6 การจราจร.....	4-88
4.3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-93
4.3.3.8 การระบายอากาศ.....	4-104
4.3.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-105
4.3.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต.....	4-105
4.3.4.2 การสาธารณสุข.....	4-107

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-112
4.3.4.4 การจัดการสวะน้ำ	4-120
4.3.4.5 สุนทรียภาพ	4-126
4.3.4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	4-128
4.4 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4-130
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	5-1
5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	5-1
5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	5-47
5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ.....	5-62

เอกสารอ้างอิง

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1 สภาพปัจจุบันของโครงการ	1-2
รูปที่ 1-2 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 1	1-12
รูปที่ 1-3 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 2	1-13
รูปที่ 1-4 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 3	1-14
รูปที่ 1-5 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 4	1-15
รูปที่ 1-6 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 5	1-16
รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ	2-2
รูปที่ 2-2 ผังต่อโฉนดโครงการ	2-4
รูปที่ 2-3 ผังบริเวณของโครงการ	2-7
รูปที่ 2-4 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	2-8
รูปที่ 2-5 สภาพบริเวณโดยรอบโครงการ	2-9
รูปที่ 2-6 ภาพจำลองอาคารโครงการ	2-11
รูปที่ 2-7 ภาพจำลองโครงการ	2-11
รูปที่ 2-8 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	2-24
รูปที่ 2-9 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	2-27
รูปที่ 2-10 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15	2-36
รูปที่ 2-11 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราในโครงการ	2-49
รูปที่ 2-12 แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	2-50
รูปที่ 2-13 แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อาคารต้อนรับ 1 และ 2	2-51
รูปที่ 2-14 แบบขยายวัสดุทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	2-52
รูปที่ 2-15 แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ห้องพัก C	2-53
รูปที่ 2-16 แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ห้องพัก D, J	2-54
รูปที่ 2-17 แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อาคารต้อนรับ	2-55
รูปที่ 2-18 แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ห้องพัก C	2-56
รูปที่ 2-19 แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ห้องพัก D, J	2-57
รูปที่ 2-20 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ	2-63
รูปที่ 2-21 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ของโครงการ	2-64
รูปที่ 2-22 แบบขยายถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 40.00 ลูกบาศก์เมตร	2-65
รูปที่ 2-23 แบบขยายถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 15.00 ลูกบาศก์เมตร	2-66
รูปที่ 2-24 ผังระบบระบายน้ำเสีย	2-71
รูปที่ 2-25 ไดอะแกรมระบบน้ำเสียของโครงการ	2-72
รูปที่ 2-26 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-1 ถึง WWT-10 และ WWT-13 ถึง WWT-14)	2-73
รูปที่ 2-27 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-11)	2-74
รูปที่ 2-28 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-12 และ WWT-17)	2-75

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-29 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-15).....	2-76
รูปที่ 2-30 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-16).....	2-77
รูปที่ 2-31 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-18).....	2-78
รูปที่ 2-32 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-19).....	2-79
รูปที่ 2-33 แบบขยายถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-11 และ WWT-13 ถึง WWT-14).....	2-80
รูปที่ 2-34 แบบขยายถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-12 , WWT-17 และ WWT-18).....	2-81
รูปที่ 2-35 แบบขยายถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-15 และ WWT-16).....	2-82
รูปที่ 2-36 แบบขยายถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-19) และถังตกไขมัน.....	2-83
รูปที่ 2-37 แบบขยายถึงพักน้ำทิ้ง.....	2-84
รูปที่ 2-38 แบบขยายถึงฆ่าเชื้อโรค.....	2-85
รูปที่ 2-39 แบบขยายถึงเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้.....	2-86
รูปที่ 2-40 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งและบ่อดักขยะ (บ่อสุดท้ายก่อนปล่อยทิ้งสาธารณะ).....	2-87
รูปที่ 2-41 ผังระบบริดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการ.....	2-92
รูปที่ 2-42 แบบขยายระบบกำจัดละอองน้ำเสียและมีเทน.....	2-96
รูปที่ 2-43 ผังระบระบายน้ำฝนของโครงการ.....	2-94
รูปที่ 2-44 รูปตัดชลศาสตร์ระบายน้ำฝนของโครงการ.....	2-95
รูปที่ 2-45 รูปตัดชลศาสตร์ระบายน้ำฝนของโครงการ 2.....	2-96
รูปที่ 2-46 รูปตัดชลศาสตร์ระบายน้ำฝนของโครงการ 3.....	2-97
รูปที่ 2-47 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำของโครงการ.....	2-98
รูปที่ 2-48 ผังแสดงตำแหน่งที่พักรวมของโครงการ.....	2-104
รูปที่ 2-49 แบบขยายที่พักรวมของโครงการ.....	2-105
รูปที่ 2-50 แบบขยายที่พักรวมของโครงการ.....	2-106
รูปที่ 2-51 แบบขยายที่พักรวมของโครงการ.....	2-107
รูปที่ 2-52 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในโครงการ.....	2-109
รูปที่ 2-53 ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าของโครงการ.....	2-110
รูปที่ 2-54 แบบขยายตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในโครงการ.....	2-111
รูปที่ 2-55 ผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งระบบโทรทัศนวงจรปิด.....	2-115
รูปที่ 2-56 ไดอะแกรมระบบโทรทัศนวงจรปิด.....	2-116
รูปที่ 2-57 ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ.....	2-117
รูปที่ 2-58 ผังแสดงระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการ.....	2-125
รูปที่ 2-59 ไดอะแกรมระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการ.....	2-126
รูปที่ 2-60 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ.....	2-127

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-61 ผังแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า	2-129
รูปที่ 2-62 ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล	2-130
รูปที่ 2-63 ผังแสดงเส้นทางการเดินทางของโครงการ	2-135
รูปที่ 2-64 แบบขยายทางเข้า-ออก ของโครงการ	2-136
รูปที่ 2-65 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-141
รูปที่ 2-66 ผังแสดงพื้นที่ไม้ยืนต้นของโครงการ	2-142
รูปที่ 2-67 ผังแสดงไม้พุ่ม และไม้คลุมดินของโครงการ	2-143
รูปที่ 2-68 รูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้	2-144
รูปที่ 2-69 ตัวอย่างแบบแปลนบ้านพักคนงาน	2-152
รูปที่ 2-70 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	2-153
รูปที่ 2-71 ผังบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง	2-154
รูปที่ 2-72 อาคารเดี่ยวชั้นเดียวที่จะมีการรื้อถอน	2-163
รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ต	3-3
รูปที่ 3-2 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอกะทู้	3-5
รูปที่ 3-3 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต	3-7
รูปที่ 3-4 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต	3-10
รูปที่ 3-5 แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย	3-11
รูปที่ 3-6 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย	3-12
รูปที่ 3-7 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต	3-16
รูปที่ 3-8 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต	3-18
รูปที่ 3-9 พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ	3-21
รูปที่ 3-10 แผนที่แสดงตำแหน่งจุดปลอดภัยจากสึนามิ	3-22
รูปที่ 3-11 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต	3-34
รูปที่ 3-12 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-34
รูปที่ 3-13 LEQ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง 7 วัน บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (ST43)	3-35
รูปที่ 3-14 ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ	3-35
รูปที่ 3-15 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต	3-40
รูปที่ 3-16 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ	3-46
รูปที่ 3-17 แผนที่แสดงแนวปะการังบริเวณหาดปาตอง	3-49
รูปที่ 3-18 แผนที่แสดงแนวท่อและพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาตอง	3-55
รูปที่ 3-19 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงโครงการ	3-57
รูปที่ 3-20 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยภายใน 10 ปีข้างหน้า	3-63
รูปที่ 3-21 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย พ.ศ. 2560-2580	3-63
รูปที่ 3-22 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ	3-70
รูปที่ 3-23 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	3-76
รูปที่ 3-24 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	3-78

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-25 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15	3-83
รูปที่ 3-26 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ	3-84
รูปที่ 3-27 บ้านร้างไม่พบผู้อยู่อาศัยกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	3-90
รูปที่ 3-28 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร กำลังปรับปรุง	3-90
รูปที่ 3-29 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย	3-93
รูปที่ 3-30 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และสถาน ประกอบการในระยะ 100 เมตร	3-94
รูปที่ 3-31 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-95
รูปที่ 3-32 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-96
รูปที่ 3-33 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร	3-97
รูปที่ 3-34 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและกลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร	3-98
รูปที่ 3-35 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลปาตอง	3-128
รูปที่ 3-36 เส้นทางจากหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองปาตองไปยัง พื้นที่โครงการ	3-132
รูปที่ 4-1 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด	4-34
รูปที่ 4-2 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง	4-35
รูปที่ 4-3 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง	4-35
รูปที่ 4-4 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก	4-40
รูปที่ 4-5 รูปแสดงกำแพงกันเสียงชั่วคราวช่วงงานขึ้นโครงสร้างและงานตกแต่ง ด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือ	4-41
รูปที่ 4-6 แผนผังแสดงขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย	4-66
รูปที่ 4-7 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน	4-67
รูปที่ 4-8 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	4-119
รูปที่ 4-10 การบดบังทิศทางลม	4-128
รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ	5-61

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ	1-4
ตารางที่ 1-2 แผนการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง	1-19
ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1-20
ตารางที่ 2-1 ความสูงของอาคารโครงการ	2-13
ตารางที่ 2-2 การใช้พื้นที่ภายในอาคารห้องพักของโครงการ	2-14
ตารางที่ 2-3 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ	2-22
ตารางที่ 2-4 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	2-23
ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	2-26
ตารางที่ 2-6 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-34
ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	2-37
ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	2-39
ตารางที่ 2-9 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	2-58
ตารางที่ 2-10 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	2-59
ตารางที่ 2-11 การดูแลรักษาสาธารณกรอน้ำแต่ละประเภท	2-61
ตารางที่ 2-12 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ	2-67
ตารางที่ 2-13 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-19) ของโครงการ	2-70
ตารางที่ 2-14 ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ	2-99
ตารางที่ 2-15 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท	2-102
ตารางที่ 2-16 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ	2-139
ตารางที่ 2-17 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-145
ตารางที่ 2-18 แผนงานก่อสร้างของโครงการ	2-147
ตารางที่ 2-19 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละประเภท	2-158
ตารางที่ 2-20 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณบ้านพักคนงานในแต่ละประเภท	2-160
ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต	3-13
ตารางที่ 3-2 พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิบริเวณตำบลปาตอง	3-20

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-3 อุณหภูมิผิวในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต.....	3-30
ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2565...	3-33
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ.....	3-34
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ.....	3-36
ตารางที่ 3-7 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-39
ตารางที่ 3-8 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565	3-42
ตารางที่ 3-9 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2565.....	3-43
ตารางที่ 3-10 พื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561 - 2565.....	3-44
ตารางที่ 3-11 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565.....	3-45
ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี พ.ศ 2563	3-53
ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ประจำปี พ.ศ 2563	3-54
ตารางที่ 3-14 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกตามเขตการปกครองระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2563 ..	3-59
ตารางที่ 3-15 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564	3-65
ตารางที่ 3-16 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต.....	3-66
ตารางที่ 3-17 สถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสารทั้งในและระหว่างประเทศ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 – 2564.....	3-68
ตารางที่ 3-18 ปริมาณจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ	3-72
ตารางที่ 3-19 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมงบนถนนเฉลิมพระเกียรติ	3-72
ตารางที่ 3-20 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถทิศทางเดียว	3-73
ตารางที่ 3-21 ค่าการจราจรติดขัด.....	3-73
ตารางที่ 3-22 ปริมาณการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)	3-74
ตารางที่ 3-23 สภาพการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ณ ช่วงเวลาต่างๆ.....	3-74
ตารางที่ 3-24 สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2565...	3-85
ตารางที่ 3-25 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย	3-92
ตารางที่ 3-26 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 2 แห่ง	3-100
ตารางที่ 3-27 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร	3-104
ตารางที่ 3-28 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร.....	3-117
ตารางที่ 3-29 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร	3-119
ตารางที่ 3-30 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ	3-121
ตารางที่ 3-31 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ...	3-122
ตารางที่ 3-32 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะรื้อถอน.....	3-123
ตารางที่ 3-33 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง.....	3-124

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-34 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ.....	3-125
ตารางที่ 3-35 จำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565	3-126
ตารางที่ 3-36 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565	3-126
ตารางที่ 3-37 สถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลปาตอง ปี 2561-2565.....	3-129
ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ	4-1
ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน.....	4-4
ตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ.....	4-6
ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการรื้อถอนและจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐาน	4-9
ตารางที่ 4-5 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต.....	4-11
ตารางที่ 4-6 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ.....	4-12
ตารางที่ 4-7 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150	4-12
ตารางที่ 4-8 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใดๆ	4-13
ตารางที่ 4-9 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน.....	4-17
ตารางที่ 4-10 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ	4-20
ตารางที่ 4-11 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐาน.....	4-23
ตารางที่ 4-12 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง.....	4-25
ตารางที่ 4-13 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	4-26
ตารางที่ 4-14 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ	4-27
ตารางที่ 4-15 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ	4-28
ตารางที่ 4-16 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น.....	4-29
ตารางที่ 4-17 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ.....	4-30
ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-30
ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น	4-30
ตารางที่ 4-20 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น	4-30
ตารางที่ 4-21 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-31
ตารางที่ 4-22 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-31
ตารางที่ 4-23 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-31
ตารางที่ 4-24 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ	4-31
ตารางที่ 4-25 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-31
ตารางที่ 4-26 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....	4-32
ตารางที่ 4-27 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-32

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-28 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-32
ตารางที่ 4-29 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-32
ตารางที่ 4-30 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ	4-33
ตารางที่ 4-31 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง	4-33
ตารางที่ 4-32 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใดๆ	4-36
ตารางที่ 4-33 ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก และขึ้นโครงสร้างอาคาร งานตกแต่ง เมื่อติดตั้ง กำแพงกันเสียงชั่วคราว	4-39
ตารางที่ 4-34 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต	4-42
ตารางที่ 4-35 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	4-43
ตารางที่ 4-36 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150	4-44
ตารางที่ 4-37 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	4-44
ตารางที่ 4-38 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใดๆ	4-46
ตารางที่ 4-39 ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในระยะก่อสร้าง	4-81
ตารางที่ 4-40 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ใน ระยะก่อสร้าง	4-54
ตารางที่ 4-41 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง	4-61
ตารางที่ 4-42 สมบัติการปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน	4-71
ตารางที่ 4-43 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ	4-74
ตารางที่ 4-44 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนด กฎกระทรวง	4-89
ตารางที่ 4-45 ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในระยะดำเนินการ	4-92
ตารางที่ 4-46 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรบนถนนเฉลิม พระเกียรติ ในระยะดำเนินการ	4-93
ตารางที่ 4-47 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรบนถนนเฉลิม พระเกียรติ ในระยะดำเนินการ	4-93
ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	4-95
ตารางที่ 4-49 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	4-102
ตารางที่ 4-50 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ	4-109
ตารางที่ 4-51 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับ กฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม	4-113

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-52 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีสนามบินภูเก็ต	4-127
ตารางที่ 4-53 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-130
ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของ บริษัท บีโธ จำกัด	5-2
ตารางที่ 5-2 ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะรื้อถอน	5-6
ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง	5-9
ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ	5-30
ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงก่อสร้าง	5-48
ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ	5-54

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงในระดับโลก มีแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวมากมายหลายประเภท อีกทั้งจำนวนนักท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2560 จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ อยู่ที่ 4,922,161 คน ดังนั้น โครงการจึงต้องการพัฒนาที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการ และเพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวที่มองหาที่พักผ่อนหย่อนใจ

รายละเอียดแสดงความเป็นมาของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง มีดังนี้

ปี 2549 ประกอบกิจการโรงแรม ชื่อ EDEN BUNGALOW RESORT ซึ่งประกอบด้วย อาคารบังกะโล จำนวน 29 ห้อง อาคารสำนักงาน จำนวน 1 หลัง และอาคารภัตตาคาร จำนวน 1 หลัง โดยเช่าบางส่วนของ (น.ส.3 ก.) เลขที่ 192 เนื้อที่ 3-1-46 ไร่ หนังสือสัญญาเช่าที่ดินฉบับเดิม แสดงในภาคผนวก ก-2

ปี 2551 บริษัท บีโล จำกัด ได้ก่อสร้างอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง ใช้เป็นอาคารขายทัวร์ และอาคารเก็บของ โดยทั้ง 2 อาคาร ไม่ได้ขออนุญาตก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

ปี 2556 เนื่องจากสิ้นสุดสัญญาเช่าเดิม บริษัท บีโล จำกัด จึงได้ทำสัญญาเช่าที่ดิน เพื่อพัฒนาปรับปรุงปลูกสร้างบางส่วน (น.ส.3 ก.) เลขที่ 192 เนื้อที่ 3-1-81 ไร่ รวมทั้ง อาคารสิ่งปลูกสร้าง ที่อยู่บนที่ดิน (อาคารบังกะโล จำนวน 29 ห้อง อาคารสำนักงาน จำนวน 1 หลัง อาคารภัตตาคาร จำนวน 1 หลัง อาคารขายทัวร์ จำนวน 1 หลัง และอาคารเก็บของ จำนวน 1 หลัง หนังสือสัญญาเช่าที่ดินฉบับปัจจุบัน แสดงในภาคผนวก ก-3

ปี 2558 บริษัทฯ ยื่นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชื่อโครงการ EDEN RESORT และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนแล้ว เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 87 ห้องพัก ซึ่งยังไม่ได้ก่อสร้างอาคารตามรายงานฯ และได้ทำหนังสือขอยกเลิกรายงานดังกล่าวแล้ว หนังสือขอยกเลิกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชื่อ โครงการ EDEN RESORT แสดงใน ภาคผนวก ก

เดือนพฤศจิกายน 2565 บริษัทฯ ได้ทำการรื้อถอนอาคารบังกะโล จำนวน 23 อาคาร (จากอาคารบังกะโลเดิม 29 อาคาร) อาคารสำนักงาน 1 อาคาร และอาคารเก็บของ จำนวน 1 หลัง สำหรับอาคารภัตตาคาร จำนวน 1 หลัง และอาคารขายทัวร์จำนวน 1 หลัง จะกันออกเป็นพื้นที่ นอกโครงการไม่นำมาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงการ ผังแสดงการรื้อถอนอาคาร แสดงรูปที่ 1-1



สัญลักษณ์

-  อาคารบังกะโล่ที่ได้ทำการรื้อถอนแล้ว จำนวน 23 อาคาร
-  อาคารเก็บของที่ได้ทำการรื้อถอนแล้ว จำนวน 1 อาคาร
-  อาคารสำนักงานที่ได้ทำการรื้อถอนแล้ว จำนวน 1 อาคาร
-  อาคารบังกะโล่ที่ยังไม่ได้ทำการรื้อถอน จำนวน 6 อาคาร
-  อาคารภัตตาคาร (ไม่นำมาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงการโรงแรม)
-  อาคารขายทัวร์ (ไม่นำมาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงการโรงแรม)

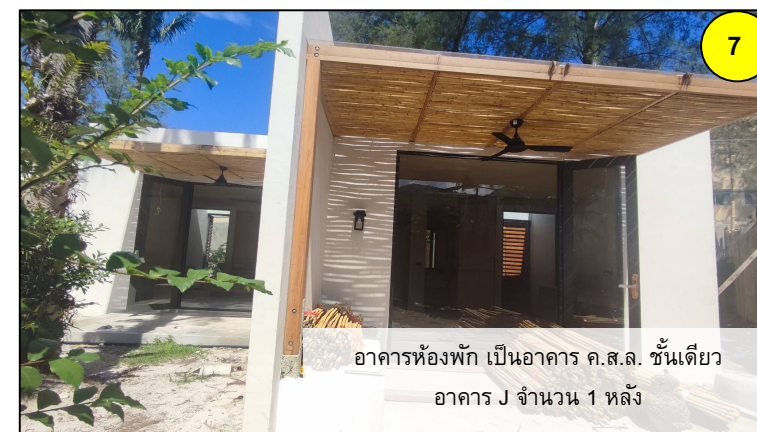
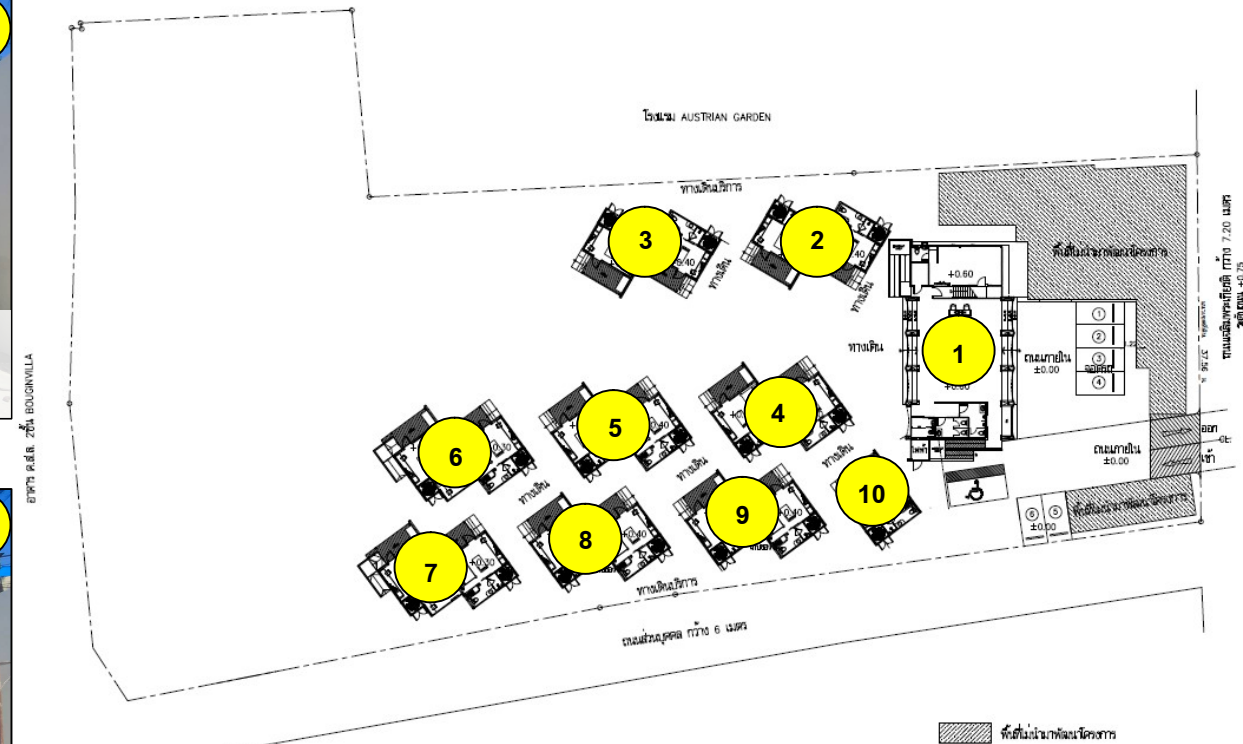
รูปที่ 1-1 ผังแสดงการรื้อถอนอาคาร

เดือนมกราคม 2566 บริษัทฯ ได้ทำการก่อสร้างอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 10 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร และอาคารต้อนรับ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ซึ่งก่อสร้างไปแล้วประมาณ 50 % ของอาคารหลังนั้น ยังเหลืองานระบบ งานตกแต่ง และอาคารที่ก่อสร้างทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของอาคารในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง โดยอาคารที่ทำการก่อสร้างทั้งหมดไม่ได้ขออนุญาตก่อสร้างกับเทศบาลเมืองป่าตอง ปัจจุบันโครงการได้หยุดการก่อสร้างแล้ว สำหรับอาคาร อีก 8 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร อาคารฟิตเนส เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารบริการ เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร ยังไม่มี การก่อสร้างแต่อย่างใด ผังบริเวณแสดงอาคารที่สร้างไปแล้ว รูปที่ 1-2

เดือนมิถุนายน 2566 บริษัทฯ ได้ยื่นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 28 ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกอาคาร 2,136.34 ตารางเมตร โดยบริษัทฯ ได้ทำสัญญาเช่าที่ดินบางส่วนกับเจ้าของที่ดิน โดยมีพื้นที่เช่าขนาด 3-1-81 ไร่ และพื้นที่บางส่วนไม่นำมาพัฒนาโครงการ 0-0-95.14 ไร่ จึงเหลือ พื้นที่ที่โครงการนำมาพัฒนาโครงการขนาด 3-0-85.86 ไร่

ปัจจุบันอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 10 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร และอาคารต้อนรับ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ไม่ได้มีการใช้งานแต่อย่างใด

ดังนั้น โครงการจึงได้ยื่นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อใช้ประกอบการยื่นขออนุญาตรื้อถอนอาคารส่วนที่เหลือ ขออนุญาตก่อสร้างอาคารที่ก่อสร้างไปแล้ว และขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมต่อเทศบาลเมืองป่าตอง และเพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรมต่อจังหวัดภูเก็ตต่อไป



1.2 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ

1. เพื่อรองรับความต้องการและเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ที่มองหาที่อยู่อาศัยในเขตตำบลป่าตอง และพื้นที่ใกล้เคียง
2. เพื่อพัฒนาพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน

1.3 การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ

ในการเลือกที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการที่เหมาะสม จะพิจารณาจากพื้นที่โครงการ วิธีการดำเนินโครงการและองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ

ลักษณะโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารห้องพัก) จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนสชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร บาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารที่สูงที่สุด คือ อาคารบริการ มีระดับความสูงเท่ากับ 11.80 เมตร ภายในโครงการมีระบบสาธารณูปโภคอย่างครบครัน หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการอาศัยหลักเกณฑ์ต่างๆ แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ	ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
สภาพภูมิประเทศและธรณีวิทยา โครงการต้องการพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี เหมาะสำหรับการอยู่อาศัย จึงมีความสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งโครงการทำให้โครงการเกิดความน่าสนใจขึ้นมีการเปิดมุมมองให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้ง และสามารถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงเพื่อทำให้เกิดความรู้สึกต้องการอยู่อาศัย สำหรับสภาพทางธรณีวิทยาต้องมีความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร	โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบ มีการก่อสร้างอาคารไปแล้วบางส่วน ทั้งนี้พื้นที่โครงการ ทิศเหนือ ติดกับ อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bouginvilla) ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ) และถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศตะวันออก ติดกับ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร จากการทดสอบคุณสมบัติของดินในบริเวณนี้พบว่าชั้นผิวดินเป็นตะกอนปนทรายและดินเหนียวปนทรายมีความแน่นตัวไม่มาก มีเสถียรภาพและความสามารถในการรับน้ำหนักค่อนข้างน้อย ลึกลงไปเป็นชั้นหินแกรนิตแข็ง หากมีชั้นหินอยู่ลึกควรเลือกใช้ใต้ฐานรากเสาเข็ม มีพื้นที่บางส่วนมีชั้นหินอยู่ตื้นมากหรืออาจจะโผล่ผิวดินจึงควรใช้ฐานรากแผ่ โดยฝังฐานรากในชั้นดินแน่นแข็งหรือชั้นหินที่ไม่ใช่หินกึ่งหรือหินลอย โดยฐานรากแผ่ควรวางที่ระดับลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร หากมีการตัดปรับดินจนถึงชั้นหินจนมีระดับความลึกน้อยกว่า 1.50 เมตรหรืออยู่ผิวดิน ควรฝังฐานรากลงไปในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร หากเลือกใช้ฐานรากเสาเข็ม ควรเลือกใช้เสาเข็มเจาะ โดยสมควรให้ปลายเสาเข็มหยั่งอยู่ในชั้นหินที่มีความลึกประมาณ 4-7 เมตร และไม่ควรรีใช้เสาเข็มสั้นกว่า 3 เมตร ซึ่งอาจจะมีผลทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของฐานรากได้ง่าย หากเสาเข็มสั้นมากเกินไปสมควรเปลี่ยนมาใช้ฐานรากแผ่แทน
สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการมีทิศทางลมที่เหมาะสม และสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี เหมาะสำหรับการอยู่อาศัย ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง	ลมส่วนใหญ่เป็นลมตะวันออก (มกราคม-มีนาคม และ พฤศจิกายน-ธันวาคม) และลมตะวันตก (เมษายน-ตุลาคม) ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะรั่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับปลูกต้นไม้สำหรับเป็น Green Buffer ซึ่งช่วยกรองเสียง ฝุ่นละออง และเพิ่มความร่มรื่นให้แก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

ตารางที่ 1-1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
ความสะดวกในการเข้าถึง	พื้นที่ตั้งโครงการควรจะสามารถเข้าถึงได้สะดวก และมีความชัดเจนอยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับถนนหลัก และถนนสายรองในบริเวณที่ตั้งโครงการ และเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของการตัดสินใจในการอยู่อาศัยในโครงการ	การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้ <u>เส้นทางที่ 1</u> จากสี่แยกเทศบาลโกลด์ส ขับไปตามเส้นทางถนนกะทู้-สามกonge ผ่านสถานีบริการน้ำมันศาลเท็กซ์ สาขากะทู้ มุ่งหน้าสู่ตำบลป่าตอง ถึงสามแยกวัดสุวรรณคีรีวงศ์ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระบารมี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เจอสายแยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอ พี.เอส 2 บังกะโล ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ <u>เส้นทางที่ 2</u> จากโรงเรียนบ้านกะหลิม ขับไปตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 610 เมตร พบสามแยกดูยามกะหลิม ขับตรงตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 400 เมตร เจอสายแยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอพี.เอส 2 บังกะโล ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ
ระบบการขนส่ง	ที่ตั้งโครงการควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะการสัญจรที่มีคุณภาพสะดวก ไม่ติดขัด การเข้าถึงได้ง่าย เพื่อสะดวกในการขนส่ง ซึ่งจะช่วยให้โครงการมีผู้อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก	ถนนสายหลักเข้าออกโครงการ คือ ถนนเฉลิมพระเกียรติ เป็นถนนลาดชนิดแอสฟัลท์คอนกรีต เดินทางทางเดียว ขนาดถนนกว้างประมาณ 7.20 เมตร (ผิวจราจร กว้าง 5.70 เมตร มีทางเท้า 1 เมตร ผังเดียวกับโครงการ 1.5 เมตร) ออกแบบให้รถ มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ตารางที่ 1-1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
โครงสร้างบริการ สาธารณะพื้นฐาน	ระบบสาธารณูปโภค เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ที่สามารถรองรับได้เพียงพอต่อความต้องการของโครงการทั้งปัจจุบันและอนาคตเมื่อชุมชนเกิดการขยายตัวก็สามารถอำนวยความสะดวกให้กับโครงการพร้อมทั้งมีสร้างความสะดวกแก่ผู้เข้ามาใช้โครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการมีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ซึ่งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อความต้องการ มีรายละเอียดดังนี้ - น้ำใช้ โครงการจะใช้น้ำจากประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และจะใช้น้ำซื้อของรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง - ไฟฟ้า โครงการขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาปาตอง - ระบบสื่อสาร/โทรศัพท์ มีการให้บริการครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ - น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถัง มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD_{๕๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCL10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เดิมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที่) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 98.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 12 ชั่วโมง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 19.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 0.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อดักคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาตองต่อไป - การระบายน้ำ โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำที่มีบ่อดักเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำฝนผ่านบ่อดักขยะลงสู่บ่อดักหน้า โดยน้ำจากบ่อดักหน้าจะผ่านบ่อดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการต่อไป

ตารางที่ 1-1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
การใช้ที่ดิน	ที่ตั้งโครงการต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและจะต้องไม่ขัดกับผังเมืองรวม	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ดังนั้น การดำเนินโครงการโรงแรมจึงสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น ในภาพรวมของโครงการจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ
ความสอดคล้องตามกฎหมายต่าง ๆ	การใช้ประโยชน์ที่ดินต้องสอดคล้องตามผังเมืองรวม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 ซึ่งได้กำหนดให้พื้นที่โครงการที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) บริเวณหมายเลข 3.7 ข้อ 8 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละเจ็ดสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตที่ดินประเภทนี้ ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 65.57 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

ตารางที่ 1-1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ	ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
ความสอดคล้องตามกฎหมายต่างๆ (ต่อ) ลักษณะโครงการต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นที่ราบมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วบางส่วน โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค. ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารห้องพัก) จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารพิตเนสชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร บาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด คือ อาคารบริการ เมื่อวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง 11.80 เมตร มีพื้นที่ว่างร้อยละ 65.57 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว
ลักษณะโครงการต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 4 “บริเวณที่ 4” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณระหว่างบริเวณที่ 2 กับบริเวณที่ 3 และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากสุดแนวเขตบริเวณที่ 2 ไปทางทิศเหนือและทิศใต้ ตลอดแนวบริเวณที่ 3 กว้าง 150 เมตร ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการอยู่ใน บริเวณที่ 4 คิดเป็นพื้นที่ 5,143.44 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,771.04 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,372.40 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 65.57 ของพื้นที่บริเวณที่ 4

สำหรับทางเลือกในการพัฒนาโครงการ ในลักษณะที่การพัฒนาโครงการมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสังคมภายนอกโครงการ โดยผู้ออกแบบมีแนวความคิดโดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว เรื่องทางสัญจร มุมมองและการจัดการอาคารและการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด มุมมองจากภายในโครงการ และมุมมองจากภายนอกโครงการ โดยผู้ออกแบบได้จัดวางรูปแบบโครงการไว้ 5 แนวทางเลือก โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละแนวทางเลือกออกเป็นดังนี้

- 1 คะแนน (ระดับน้อย)
- 2 คะแนน (ระดับปานกลาง)
- 3 คะแนน (ระดับมาก)

แนวทางเลือกที่ 1

แนวความคิดเรื่องแนวคิดเรื่องทางสัญจรรถยนต์

การสัญจรในโครงการใช้ระบบการสัญจรแบบหนึ่งทางวิ่งสวนทางกันได้ เข้าไปถึงหน้าอาคารส่วนห้องพัก ข้อดี การสัญจรสามารถสัญจรได้สะดวกเข้าถึงอาคารได้ง่าย ข้อเสีย การเข้าถึงลึกเกินไปจนถึงส่วนห้องพัก (3 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าโครงการและ ลานหน้าโครงการ ทำให้เกิดความร่มรื่นบริเวณทางเข้าหลักและสวนลานหน้าโครงการ ข้อดี เกิดความร่มรื่นและต่อเนื่องของพื้นที่สีเขียวจากหน้าโครงการถึงตัวอาคาร ข้อเสีย ตัวอาคารทอดยาว ทำให้ที่ว่างแคบ (2 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ

จัดให้อาคารเป็นหลังเดี่ยวลักษณะทอดยาวต่อเนื่อง ทำให้ลมธรรมชาติสามารถเข้ามาในพื้นที่โล่งบริเวณส่วนหน้าอาคาร ข้อดี สมธรรมชาติสามารถสัญจรผ่านพื้นที่โล่งระหว่างตัวอาคาร ข้อเสีย อาคารแนวยาวบดบังบังลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (2 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องมุมมองจากอาคาร

จัดผังอาคารเป็นอาคารยาวต่อเนื่อง ทำให้เกิดมุมมองเฉพาะตัวของอาคารเข้าสู่พื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการ ข้อดี ตัวอาคารสามารถสร้างมุมมองได้ในพื้นที่ของโครงการ ข้อเสีย เกิดทัศนียภาพปิดบังกันในส่วนประจันระหว่างอาคาร (2 คะแนน)

แนวทางเลือกที่ 2

แนวความคิดเรื่องแนวคิดเรื่องทางสัญจรรถยนต์

การสัญจรในโครงการใช้ระบบการสัญจรแบบหนึ่งทางวิ่งสวนทางกันได้ เข้าไปถึงหน้าอาคารต้อนรับ ข้อดี การสัญจรสามารถสัญจรได้สะดวกเข้าถึงอาคารได้ง่าย ข้อเสีย การสัญจรและที่จอดรถบดบังและขวางอาคารต้อนรับ (2 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าโครงการเพียงเล็กน้อย เน้นพื้นที่สีเขียวด้านในโครงการ ทำให้เกิดพื้นที่ว่างระหว่างอาคารและความร่มรื่น ข้อดี เกิดความร่มรื่นด้านในโครงการ ข้อเสีย ด้านหน้าทางเข้ามีที่ว่างและพื้นที่สีเขียวน้อย (2 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ

ได้มีการแบ่งอาคารเป็นหลังย่อยทำให้อากาศถ่ายเท และหมุนเวียนได้รอบอาคาร ข้อดี ลมธรรมชาติสามารถพัดผ่านตัวอาคารได้สะดวก ข้อเสีย ผนังอาคารหลังย่อยรับแดด (2 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องมุมมองจากอาคาร

จัดผังอาคารเป็นอาคารหลังย่อย ทำให้เกิดมุมมองเฉพาะตัวของอาคารเข้าหาที่ว่างในพื้นที่โครงการ ข้อดี ตัวอาคารสามารถสร้างมุมมองได้ในพื้นที่ของโครงการ ข้อเสีย เกิดทัศนียภาพบดบังกันในส่วนประจันระหว่างอาคาร (2 คะแนน)

แนวทางเลือกที่ 3

แนวความคิดเรื่องแนวคิดเรื่องทางสัญจรรถยนต์

การสัญจรในโครงการใช้ระบบการสัญจรแบบหนึ่งทางวิ่งสวนทางกันได้ เข้าไปถึงลานด้านหน้า ข้อดี การสัญจรสามารถสัญจรได้สะดวกไม่ติดขัดและขวางตัวอาคาร (2 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารของโครงการ ทำให้เกิดที่ว่างระหว่างอาคารและพื้นที่สีเขียวให้ความร่มรื่นบริเวณส่วนห้องพัก ข้อดี เกิดความร่มรื่นในส่วนที่พักในโครงการ ข้อเสีย พื้นที่เขียวส่วนลานหน้าโครงการไม่ต่อเนื่องกับทางเข้าโครงการ (2 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ

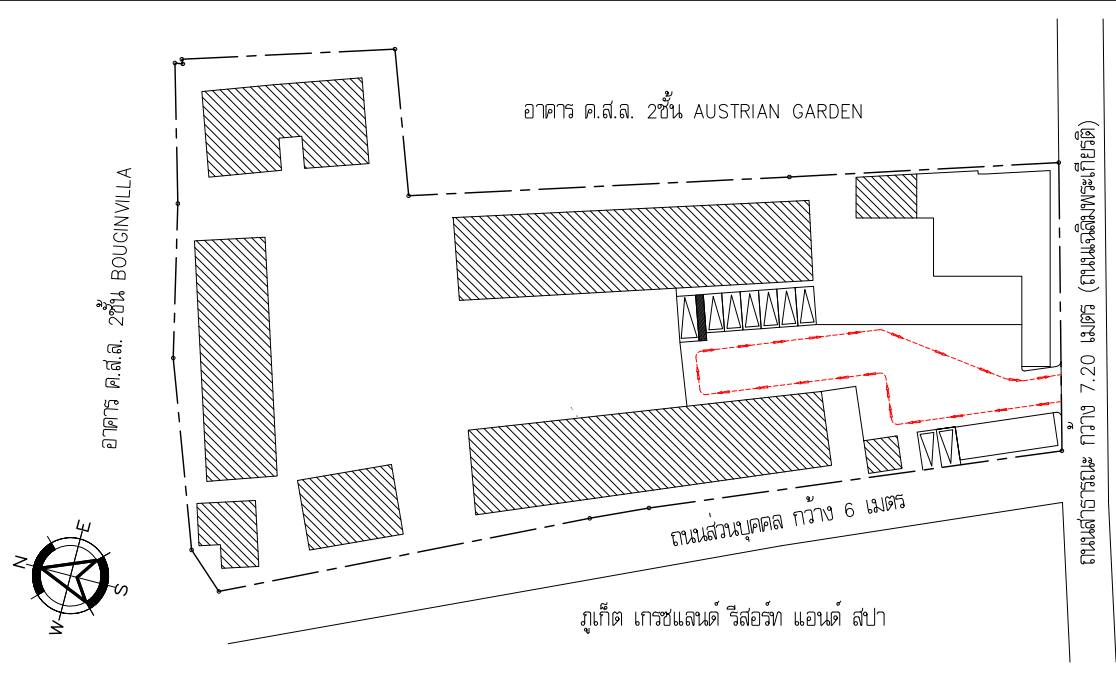
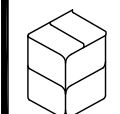
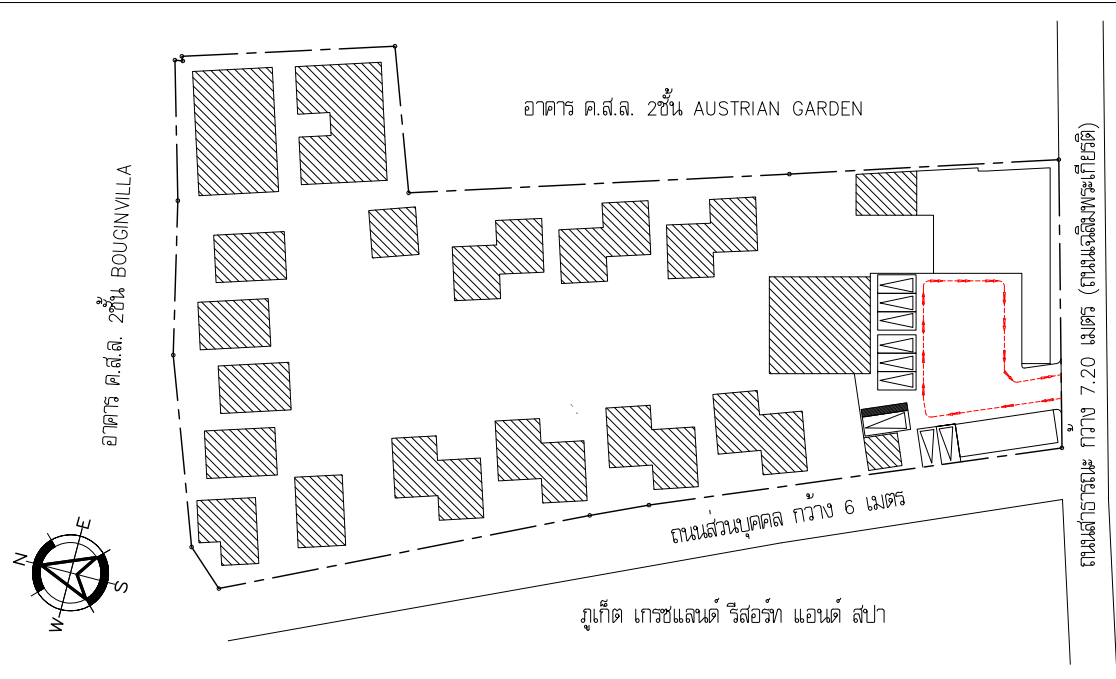
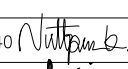
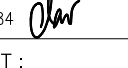
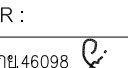
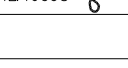
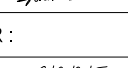
จัดให้อาคารเป็นหลังเดี่ยว หมุนตัวอาคาร ตามแนวดวงอาทิตย์ บังแดดและทำให้ลมธรรมชาติสามารถเข้ามากระทำได้อิสระทั้งส่วนหน้าอาคารและหลังอาคาร ข้อดี ลมธรรมชาติสามารถพัดผ่านตัวอาคารได้สะดวก ข้อเสีย พื้นที่ว่างภายในโครงการแคบลง (3 คะแนน)

แนวทางเลือกเรื่องมุมมองจากอาคาร

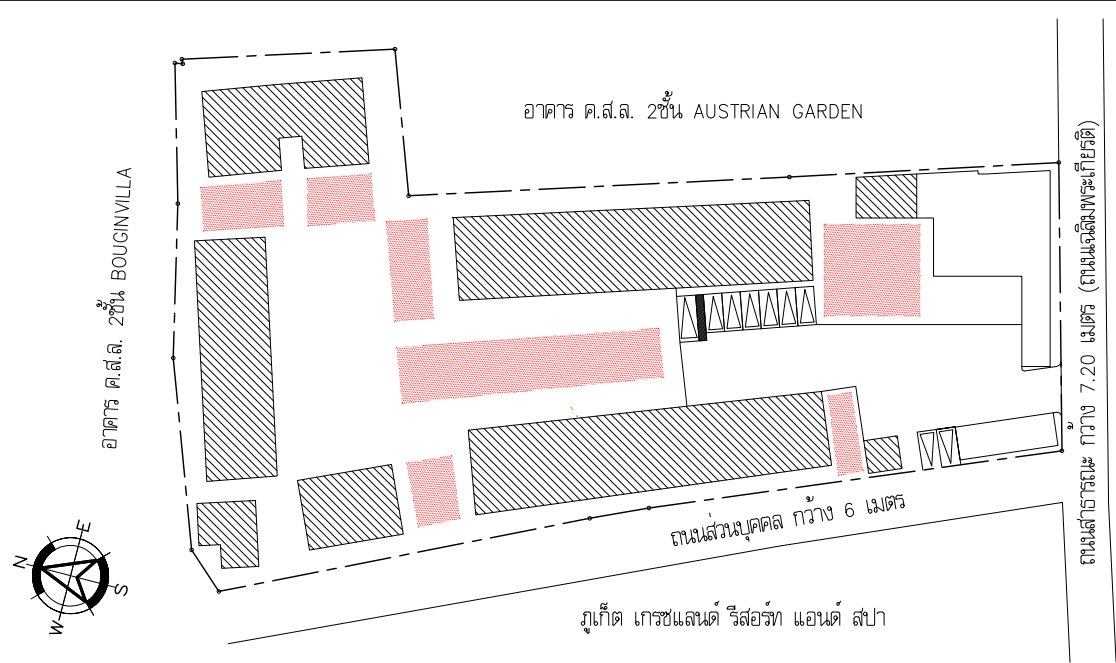
จัดผังอาคารเป็นอาคารหลังย่อย หมุนตัวอาคาร ทำให้เกิดมุมมองเฉพาะตัวของอาคารเข้าหาที่ว่างในพื้นที่โครงการ ข้อดี ตัวอาคารสามารถสร้างมุมมองได้ในพื้นที่ของโครงการ ข้อเสีย ทำให้พื้นที่ว่างภายในโครงการแคบลง (3 คะแนน)

เมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์การตัดสินใจในแต่ละทางเลือก ถึงความเหมาะสม พบว่า แนวทางเลือกที่ 3 มีความเหมาะสมในการเลือกพัฒนาโครงการมากที่สุด เนื่องจากการสัญจรในโครงการใช้ระบบการสัญจรแบบหนึ่งทางวิ่งสวนทางกันได้ เข้าไปถึงลานด้านหน้า การสัญจรสามารถสัญจรได้สะดวกไม่ติดขัด และขวางตัวอาคาร จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารของโครงการ ทำให้เกิดที่ว่างระหว่างอาคารและพื้นที่สีเขียวให้ความร่มรื่นบริเวณส่วนห้องพัก เกิดความร่มรื่นในส่วนที่พักในโครงการ จัดให้อาคารเป็นหลังเดี่ยว หมุนตัวอาคาร ตามแนวดวงอาทิตย์ บังแดดและทำให้ลมธรรมชาติสามารถเข้ามากระทำได้อิสระทั้งส่วนหน้าอาคารและหลังอาคาร ลมธรรมชาติสามารถพัดผ่านตัวอาคารได้สะดวก จัดผังอาคารเป็นอาคารหลังย่อย หมุนตัวอาคาร ทำให้เกิดมุมมองเฉพาะตัวของอาคารเข้าหาว่างในพื้นที่โครงการ ตัวอาคารสามารถสร้างมุมมองได้ในพื้นที่ของโครงการ

แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือก แสดงดังรูปที่ 1-2 ถึงรูปที่ 1-5 มีรายละเอียดดังนี้

	แนวความคิดเรื่องทางสัญจรรถยนต์ รูปแบบที่ 1 แนวความคิดในเรื่องทางสัญจรรถยนต์ ใน รูปแบบที่ 1 การสัญจรในโครงการใช้ระบบการสัญจรแบบหนึ่งทาง วิ่งสวนทางกันได้ เข้าไปถึงหน้าอาคารส่วนห้องพัก ข้อดี การสัญจรสามารถสัญจรได้สะดวกเข้าถึงอาคารได้ง่าย ข้อเสีย การเข้าถึงลิฟท์ถึงห้องพัก	 AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 Tel.+668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com  EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangrakyai Amphur Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com
	รูปแบบที่ 2 แนวความคิดในเรื่องทางสัญจรรถยนต์ ใน รูปแบบที่ 2 การสัญจรในโครงการใช้ระบบการสัญจรแบบหนึ่งทาง วิ่งสวนทางกันได้ เข้าไปถึงหน้าอาคารต้อนรับ ข้อดี การสัญจรสามารถสัญจรได้สะดวกเข้าถึงอาคารได้ง่าย ข้อเสีย การสัญจรและที่จอดรถบดบังและขวางอาคารต้อนรับ	OWNER : บริษัท บีโล จำกัด PROJECT NAME : EDEN BUNGALOW RESORT LOCATION : 1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต ARCHITECT : นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140  นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584  LANDSCAPE ARCHITECT : ทวีพันธ์ ปาลี ภภส 354  STRUCTURAL ENGINEER : จักรกฤษณ์ บุญณานิตินันท์ ภย.46098  MECHANICAL ENGINEER : สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334  ELECTRICAL ENGINEER : นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431  สุธิชา สามบุญรอด ภพท.40887 วิทยา ชัยดา ภพท.56153 SANITARY ENGINEER : รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308  REVISION : TITLE : SCALE : DRAWN BY : DATE : DWG.NO : 24.03.2023 ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน Not allow to be used without our permission
	รูปแบบที่ 3 แนวความคิดในเรื่องทางสัญจรรถยนต์ ใน รูปแบบที่ 3 การสัญจรในโครงการใช้ระบบการสัญจรแบบหนึ่งทาง วิ่งสวนทางกันได้ เข้าไปถึงลานด้านหน้า ข้อดี การสัญจรสามารถสัญจรได้สะดวกไม่บดบังและขวางตัวอาคารต้อนรับ ข้อเสีย การเข้าถึง ขนาดความต่อเนื่องในการสัญจร	

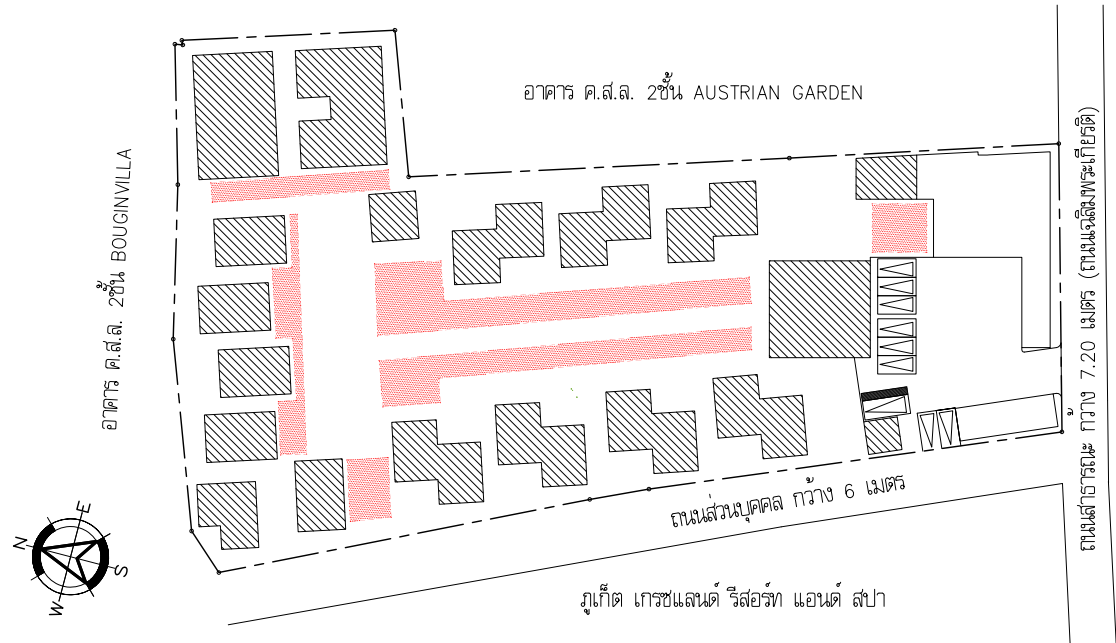
รูปที่ 1-3 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 1



แนวความคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

รูปแบบที่ 1

แนวความคิดในเรื่องการจัดที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ใน รูปแบบที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าโครงการและ ลานหน้าโครงการ ทำให้เกิดความร่มรื่นบริเวณทางเข้าหลักและส่วนลานหน้าโครงการ
ข้อดี เกิดความร่มรื่นและต่อเนื่องของพื้นที่สีเขียวจากหน้าโครงการถึงตัวอาคาร ข้อเสีย ตัวอาคารทอดยาว ทำให้ที่ว่างแคบ



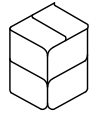
รูปแบบที่ 2

แนวความคิดในเรื่องการจัดที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ใน รูปแบบที่ 2 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าโครงการเพียงเล็กน้อย เน้นพื้นที่สีเขียวด้านในโครงการ ทำให้เกิดพื้นที่ว่างระหว่างอาคารและความร่มรื่น
ข้อดี เกิดความร่มรื่นด้านในโครงการ ข้อเสีย ด้านหน้าทางเข้าที่ว่างและพื้นที่สีเขียวน้อย



รูปแบบที่ 3

แนวความคิดในเรื่องการจัดที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ใน รูปแบบที่ 3 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารของโครงการ ทำให้เกิดที่ว่างระหว่างอาคารและพื้นที่สีเขียวให้ความร่มรื่นบริเวณส่วนห้อยพัก
ข้อดี เกิดความร่มรื่นในส่วนที่พักในโครงการ ข้อเสีย พื้นที่เขียวส่วนลานหน้าโครงการไม่ต่อเนื่องกับทางเข้าโครงการ

 AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 Tel.+668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com	
 EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangrakyai Amphur Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com	
OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขมื่นทอง สสจ.3140 <i>ณัฐพร ขมื่นทอง</i>	
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 <i>จักรวาล โต๊ะบุญ</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภภส 354 <i>ทวีพันธ์ ปาลี</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนัม ภย.46098 <i>จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนัม</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334 <i>สันทัต รงค์สยามานนท์</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ยายโสม สภพ.6431 <i>นพพร อู๋ยายโสม</i>	
สุธิชา สามบุญรอด ภพท.40887	
วิทยา ชัยดา ภพท.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 <i>รักษิการ์ พงศ์สุภา</i>	
REVISION :	
TITLE :	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO :	
24.03.2023	
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน	
Not allow to be used without our permission	

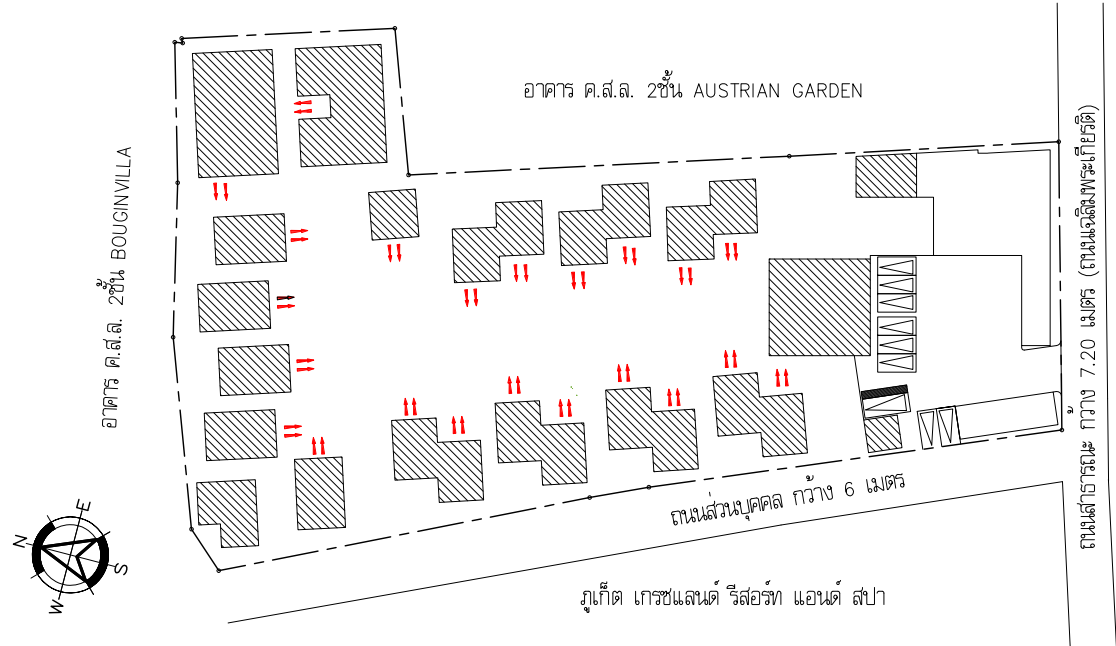
รูปที่ 1-4 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 2



แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร

รูปแบบที่ 1

แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร ใน รูปแบบที่ 1 จัดผังอาคารเป็นอาคารยาวต่อเนื่อง ทำให้เกิดมุมมองเฉพาะตัวของอาคารเข้าพื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการ
ข้อดี ตัวอาคารสามารถสร้างมุมมองได้ในพื้นที่ของโครงการ ข้อเสีย เกิดทัศนียภาพบดบังกันในส่วนประจันระหว่างอาคาร



รูปแบบที่ 2

แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร ใน รูปแบบที่ 2 จัดผังอาคารเป็นอาคารหลังย่อย ทำให้เกิดมุมมองเฉพาะตัวของอาคารเข้าพื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการ
ข้อดี ตัวอาคารสามารถสร้างมุมมองได้ในพื้นที่ของโครงการ ข้อเสีย เกิดทัศนียภาพบดบังกันในส่วนประจันระหว่างอาคาร



รูปแบบที่ 3

แนวความคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร ใน รูปแบบที่ 3 จัดผังอาคารเป็นอาคารหลังย่อย หมุนตัวอาคาร ทำให้เกิดมุมมองเฉพาะตัวของอาคารเข้าพื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการ
ข้อดี ตัวอาคารสามารถสร้างมุมมองได้ในพื้นที่ของโครงการ ข้อเสีย ทำให้พื้นที่ว่างภายในโครงการแคบลง

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงอินแดง เขตอินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมื่นทอง สสจ.3140

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภภส 354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญณานิตินันท์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431

สุธิชา สามบุญรอด ภพท.40887

วิทยา อัสศา ภพท.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308

REVISION :

TITLE :

SCALE :

DRAWN BY :

DATE : DWG.NO :

24.03.2023

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

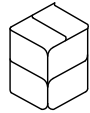
รูปที่ 1-6 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 4

สรุปแนวความคิด		
สรุปแนวความคิดในการออกแบบ รูปแบบที่ 1		
รูปแบบการสัญจร	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีมาก	(3 คะแนน)
รูปแบบของพื้นที่ว่างแล้วพื้นที่สีเขียว	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รวม 9 คะแนน		
สรุปแนวความคิดในการออกแบบ รูปแบบที่ 2		
รูปแบบการสัญจร	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รูปแบบของพื้นที่ว่างแล้วพื้นที่สีเขียว	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รวม 8 คะแนน		
สรุปแนวความคิดในการออกแบบ รูปแบบที่ 3		
รูปแบบการสัญจร	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รูปแบบของพื้นที่ว่างแล้วพื้นที่สีเขียว	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีปานกลาง	(2 คะแนน)
รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีมาก	(3 คะแนน)
รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น	สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีมาก	(3 คะแนน)
รวม 10 คะแนน		
ดังนั้นจึงสรุปพิจารณาเลือกรูปแบบ รูปแบบที่ 3		

รูปที่ 1-7 แบบแสดงรายละเอียดแนวทางเลือกในการพัฒนาโครงการ 5



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงอินแดง เขตอินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมื่นทอง สสจ.3140 

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 

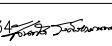
LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญณานิตินนธ์ ภย.46098 

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334 

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431 

สุธิชา สามบุญรอด ภพก.40887

วิทยา อัสศา ภพก.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 

REVISION :

TITLE :

SCALE :

DRAWN BY :

DATE : DWG.NO :

24.03.2023

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจึง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

1.4 เหตุผลและวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1.4.1 เหตุผลของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารห้องพัก) จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารพิตเนสชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร บาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร และพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง ดังนั้น บริษัท บีโธ จำกัด จึงได้จ้างบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีใบอนุญาตในการจัดทำรายงานฯ รับผิดชอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- เพื่อศึกษารายละเอียดโครงการ ขั้นตอนการดำเนินการ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ตลอดจนการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ
- เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ
- เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินโครงการ
- เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ประกอบด้วยหัวข้อการศึกษา ตามแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการศึกษา มีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

- บทนำ ประกอบด้วย ชื่อโครงการและเจ้าของโครงการ ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ เหตุผลและ

วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา และระยะเวลา การก่อสร้าง เป็นต้น

- รายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและขนาดของโครงการ ผังบริเวณโครงการ สถานภาพโครงการ รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย เจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ และพนักงานโครงการ ระบบสาธารณูปโภค ระบบป้องกันอัคคีภัย การจราจร พื้นที่สีเขียว การดำเนินการช่วงก่อสร้าง เป็นต้น
- สภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย การศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยมีหัวข้อการศึกษา 4 หัวข้อ ได้แก่
 - ทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ ที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ เสียง ทรัพยากรน้ำ
 - ทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพบนบก และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
 - คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย พลังงานและไฟฟ้า การจราจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - คุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ สังคมและเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมของประชาชน สาธารณสุข การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ สุนทรียภาพ
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ผลกระทบช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการทั้งที่เป็นผลกระทบทางตรงและผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม หรือคุณค่าต่าง ๆ ให้สอดคล้องตามหัวข้อสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีหลักการประเมินผลกระทบในลักษณะการเปรียบเทียบระหว่างการมีโครงการและไม่มีโครงการ ประกอบด้วย
 - ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ
 - ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ
 - ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย พลังงานและไฟฟ้า การจราจร การสื่อสาร การใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุนทรียภาพ และการบดบังทางลม แสงแดด และคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการขั้นต่ำที่โครงการต้องจัดให้มี

2. กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย การศึกษาสภาพแวดล้อมต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและภายในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
3. ระยะเวลาการศึกษา ประมาณ 3 เดือน แสดงดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-2 แผนการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง

กิจกรรมหลักในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา											
	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม												
1.1 การวางแผนกิจกรรมการศึกษา ประกอบด้วย ชื่อโครงการและเจ้าของโครงการ ความเป็นมาของโครงการวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน เหตุผล และข้อพิจารณาในการตัดสินใจเลือกพื้นที่โครงการ สถานภาพการนำเสนอโครงการวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขต และวิธีการศึกษา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ												
1.2 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย สถานที่ตั้งโครงการ ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ สภาพความลาดชันของพื้นที่ จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคช่วงเปิดดำเนินการ รายละเอียดช่วงก่อสร้าง และมาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง												
1.3 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและเก็บตัวอย่างคุณภาพภาคสนาม												
1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมต่างๆบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ												
1.5 ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย การกลั่นกรองผลกระทบ เกณฑ์การประเมินผลกระทบ การประเมินผลกระทบ และสรุประดับของผลกระทบ ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ												
1.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ												
2. การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน												
2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ												
2.2 สืบหาความคิดเห็น ครั้งที่ 1												
2.3 สรุปผลการสืบหาความคิดเห็น ครั้งที่ 1												
2.4 สืบหาความคิดเห็น ครั้งที่ 2												
2.5 สรุปผลการสืบหาความคิดเห็น ครั้งที่ 2												
3. จัดทำรูปเล่มรายงานฯ												

1.6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องโครงการ ซึ่งเป็นเงื่อนไข หรือข้อกำหนดที่โครงการต้องปฏิบัติตาม แสดงดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561				
1.1	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563	การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต รวมทั้งข้อกำหนดประเภทโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)
1.2	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561	กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561	โครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)
1.3	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562)	กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1.4	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2563)	กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
มาตรฐานคุณภาพอากาศ				
1.5	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	ความหมายของเครื่องวัดอากาศ ค่าก๊าซในบรรยากาศ โดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซ คาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง การหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง และการวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่ว	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
1.6	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	ความหมายของเครื่องวัดอากาศ ค่าก๊าซในบรรยากาศ โดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป การหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง และการวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่ว	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
1.7	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	ความหมายของเครื่องวัดอากาศ ค่าก๊าซในบรรยากาศ โดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซ คาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง การหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง และการวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่ว	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1.8	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป	กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ของค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และการวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
มาตรฐานระดับเสียง				
1.9	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงระดับเสียงโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และการคำนวณค่าระดับเสียง	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
1.10	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรบกวน	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงรบกวน	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
มาตรฐานความสั่นสะเทือน				
1.11	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	กำหนดประเภทอาคาร มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง				
1.12	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	โครงการต้องควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
1.13	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	โครงการต้องควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารของโครงการตามมาตรฐาน	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
2. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2558) / พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562				
2.1	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554	ประกอบด้วยแผนผังจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และคมนาคมขนส่ง ข้อกำหนดและข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน	โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์โครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)
2.2	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554			
2.3	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2556			
2.4	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558			
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	การกำหนดจำนวนและขนาดที่จอดรถ ที่กลับรถ ทางเข้าออกรถยนต์ และปากทางเข้าออกรถยนต์	โครงการต้องจัดจำนวนและขนาดที่จอดรถ ที่กลับรถ ทางเข้าออกรถยนต์ และปากทางเข้าออกรถยนต์ เป็นไปตามมาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)
3.2	กฎกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	ประกอบด้วยหลักเกณฑ์บริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่บางส่วนของตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต	โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 15 และการใช้ประโยชน์โครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่บังคับกฎหมาย
3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558 (ต่อ)				
3.3	กฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	การกำหนดระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร และการกำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	โครงการจัดระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียจากอาคารของโครงการ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีคุณภาพน้ำทิ้ง เป็นไปตามมาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
3.4	กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) และกฎกระทรวงฉบับที่ 66 (พ.ศ. 2559)	การกำหนดลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ที่ตั้งของอาคาร ระดับพื้นที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคารและระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคาร หรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้าหรือที่สาธารณะ	โครงการมีลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ที่ตั้งของอาคาร ระดับพื้นที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคารและระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้าหรือที่สาธารณะ เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
3.5	กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)	การกำหนดระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน	โครงการมีระยะห่างระหว่างอาคารเป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
3.6	กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	กำหนดส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์เป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	โครงการต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข สำหรับอาคารแต่ละประเภทตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
3.7	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญ หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563	การกำหนดให้อาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย ให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย โดยเจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งการ	โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)

ตารางที่ 1-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
4. พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547				
4.1	กฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	กำหนดสถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท และโรงแรมแต่ละประเภท	โครงการต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข สำหรับโรงแรมแต่ละประเภทตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)
5. เทศบัญญัติเทศบาลเมืองปาดอง				
5.1	เทศบัญญัติเทศบาลเมืองปาดอง เรื่อง กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ.2563	การกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์	โครงการต้องจัดจำนวนและขนาดที่จอดรถที่กลับรถ และทางเข้าออกรถยนต์ เป็นไปตามมาตรฐานตามที่เทศบัญญัติเทศบาลเมืองปาดองกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองปาดอง)

ที่มา : รวบรวมโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, 2566

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

2.1.1 แผนที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-1

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากสี่แยกเทศบาลโกลด์ส ขับไปตามเส้นทางถนนกะทู้-สามกonge ผ่านสถานีบริการน้ำมันศาลเท็กซ์ สาขากะทู้ มุ่งหน้าสู่ตำบลป่าตอง ถึงสามแยกวัดสุวรรณคีรีวงศ์ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระบารมี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เจอสายแยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอ พี.เอส 2 บังกะโล ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากโรงเรียนบ้านกะหลิม ขับไปตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 610 เมตร พบสามแยกตุ้ยยามกะหลิม ขับตรงตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 400 เมตร เจอสายแยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอพี.เอส 2 บังกะโล ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ



รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก <https://maps.google.com/maps>, พฤษภาคม 2566

2.1.2 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินของหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 192 เลขที่ดิน 50 มีเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 27 ตารางวา หรือคิดเป็น 10,108 ตารางเมตร โดยที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ [REDACTED]

[REDACTED] ปัจจุบันเจ้าของโครงการ บริษัท บีโล จำกัด โดยนางสาวนันทรัตน์ จีวะรัตน์ ได้ทำสัญญาเช่าที่ดินบางส่วนกับเจ้าของที่ดินลงวันที่ 1 เมษายน 2556 เป็นเวลา 25 ปี โดยมีพื้นที่เช่าขนาด 3 ไร่ 1 งาน 81 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,524 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่บางส่วนไม่นำมาพัฒนาโครงการขนาด 95.14 ตารางวา หรือคิดเป็น 380.56 ตารางเมตร ดังนั้น เหลือพื้นที่ที่โครงการนำมาพัฒนาโครงการขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร

ผังต่อโฉนดของโครงการ แสดงในรูปที่ 2-2 และเอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ แสดงในภาคผนวก ก-1 หนังสือสัญญาเช่าที่ดิน แสดงใน ก-2

AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงอินแดง เขตอินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.architect@gmail.com

EEF ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangkokya Amphur
Bangbuthong Northburi 1110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eef.systems@gmail.com

OWNER :	
บริษัท บีโธ จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขลิบทอง สสจ.3140 <i>ณัฐ</i>	
นายจักราวุธ โต๊ะบุญ สสจ.14584 <i>Jack</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 <i>ทวี่</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนามาติสินณ์ ภย.46098 <i>จ๊อ</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันติ รงศัลยมานนท์ ภก.4033 <i>สันติ</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ยายโสม สฟพ.6431 <i>นพพร</i>	
สุธิตา สยามบุญรอด ภพท.40887	
วิทยา ชัชดา ภพท.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษากร พงศ์สุภา ภสจ.4308 <i>รักษากร</i>	
REVISION :	
TITLE :	
ผังที่ตั้งโครงการโดยสังเขป และ ผังต่อโฉนด	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO :	
04.04.2023	
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะถือว่า ผิดนัดการรับ ณ สถานที่ก่อสร้าง ก่อสร้างโดยท่าน	
Not allow to be used without our permission	

79.205ม.
0-3-82 ไร่
6.58'ม. อาคาร คสล 2 ชั้น (Bouginvilla)
6.822ม. 25.508ม.
19.586ม.
18.322ม.
1.075ม.
18.970ม.
27.725ม.
18.48'6
49.580ม.
30.000ม.
26.978ม.
1-1-63 ไร่
49.518ม.
37.038ม.
54.373ม.
0-2-01 ไร่
49.128ม.
73.107ม.
7.934ม.
7.934ม.
37.038ม.
5.582ม.
37.561ม.
35.258ม.
ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร
ที่ดินโครงการ
ขนาดพื้นที่ตามสัญญาเช่า
3-1-1ไร่
พื้นที่โครงการในที่ดินโครงการ
ขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา
1-1-63 ไร่
49.518ม.
37.561ม.
35.258ม.
37.038ม.
54.373ม.
0-2-01 ไร่
49.128ม.
73.107ม.
7.934ม.
7.934ม.
37.038ม.
5.582ม.
37.561ม.
35.258ม.
ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร
ที่ดินโครงการ
ขนาดพื้นที่ตามสัญญาเช่า
3-1-1ไร่
พื้นที่โครงการในที่ดินโครงการ
ขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา
1-1-63 ไร่
49.518ม.
37.561ม.
35.258ม.
37.038ม.
54.373ม.
0-2-01 ไร่
49.128ม.
73.107ม.
7.934ม.
7.934ม.
37.038ม.
5.582ม.
37.561ม.
35.258ม.
ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร

รูปที่ 2-2 ผังต่อโฉนดโครงการ

2-4

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม¹ โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 1² ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารห้องพัก เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว ได้แก่ อาคาร A, อาคาร B, อาคาร C, อาคาร D, อาคาร E, อาคาร F, อาคาร G, อาคาร H, อาคาร I, อาคาร J, อาคาร K (Pool Family) , อาคาร L และ อาคาร M (Pool Suite) มีจำนวนห้องพัก 28 ห้องพัก
- อาคารต้อนรับ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว
- อาคารฟิตเนส เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว
- อาคารงานระบบ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว
- อาคารบาร์น้ำ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว
- อาคารบริการ เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น ดาดฟ้า ประกอบไปด้วย
 - ชั้นที่ 1 ห้องซักรีด ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำพนักงาน ทางเดินและบันได
 - ชั้นที่ 2 ห้องซักรีด ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำพนักงาน ทางเดินและบันได
 - ชั้นที่ 3 ห้องพนักงาน 1 ห้องพนักงาน 2 ห้องน้ำพนักงาน ทางเดินและบันได
 - ดาดฟ้า พื้นที่งานระบบประปา

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 7 คัน (รวมทั้งจอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน) มีถนน และพื้นที่สีเขียว ฝั่งบริเวณของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-4 และแบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดของอาคาร แสดงในภาคผนวก ข-1

¹ โรงแรม หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522) โรงแรม หมายความว่า สถานที่ที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใด โดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ ไม่รวมถึง 1) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราว ซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมีใช้เป็นการหาผลกำไร หรือรายได้มาแบ่งปันกัน 2) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัย โดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น 3) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกฎกระทรวง (พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547)

² โรงแรมประเภท 1 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก

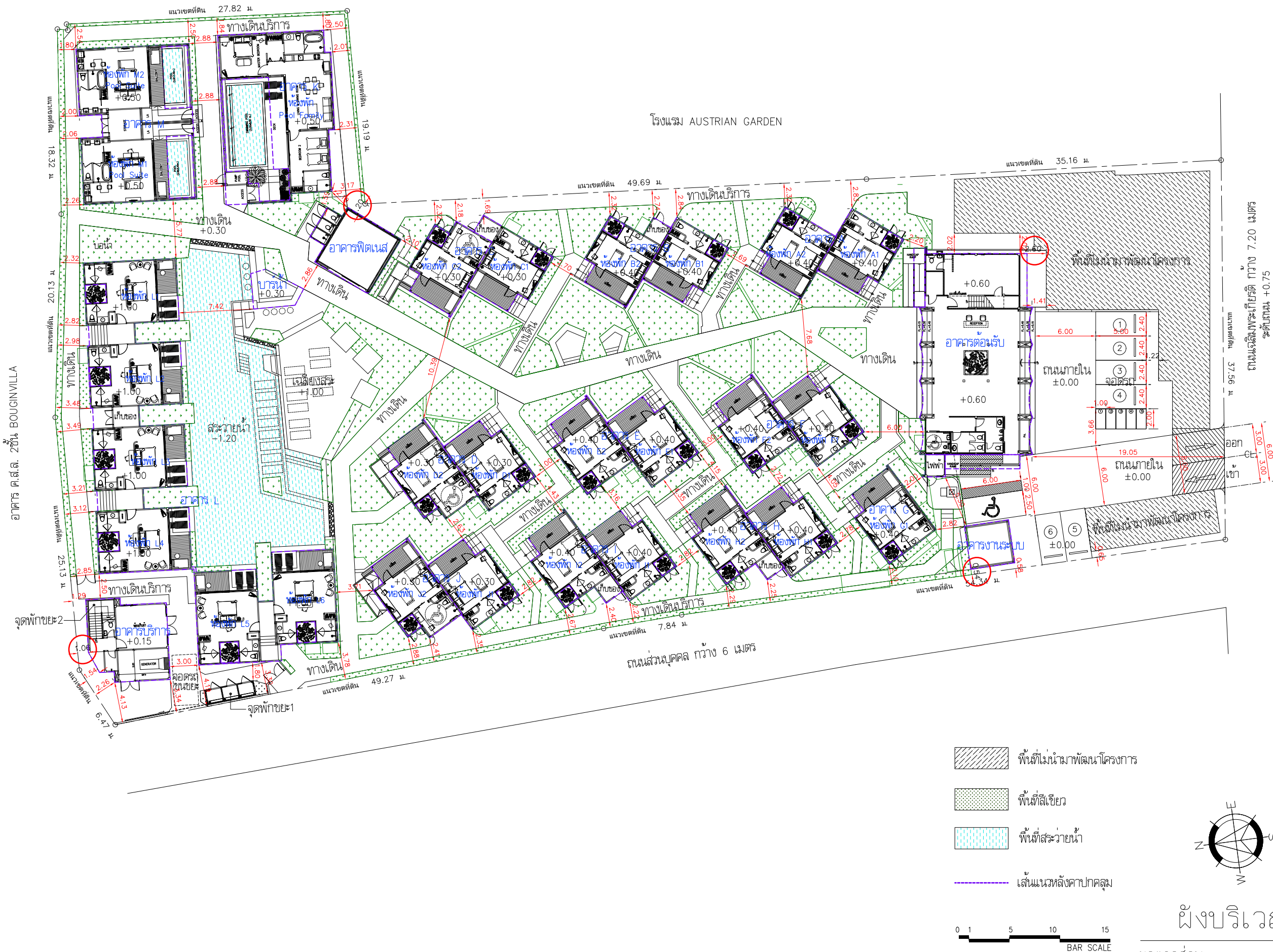
2.3 ผังบริเวณ (Lay out)

โครงการได้แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและกิจกรรมทั้งหมด ในผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-3 แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดของแต่ละอาคาร แสดงในภาคผนวก ข-1

2.4 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นที่ราบมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วบางส่วน เป็น อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันและบริเวณข้างเคียงโดยรอบ แสดงดังรูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-5 อาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bouginvilla)
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ) และ ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงแรม AUSTRIAN GARDEN
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

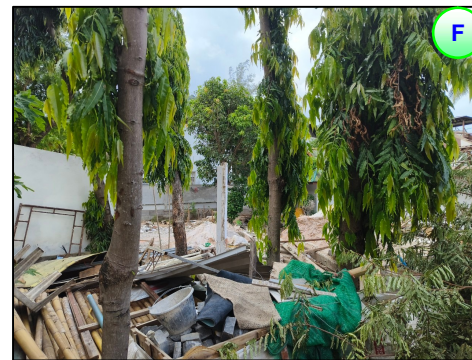


AB | ARCHITECT

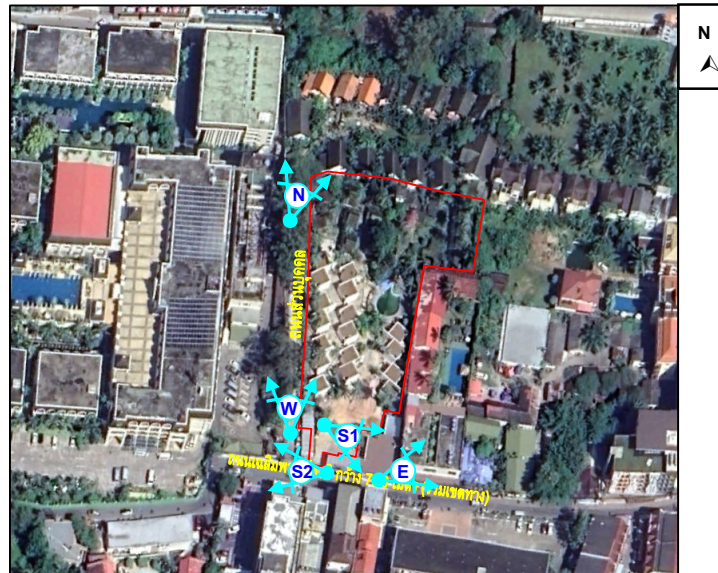
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 <i>Nattaporn</i>	
นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 <i>Jakrawal</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 <i>Tuan</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098 <i>Jakkrit</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันตติ รงค์สยามานนท์ ภก.40333 <i>Santati</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431 <i>Noppor</i>	
สุริชา สามบุญรอด ภพท.40887 <i>Suricha</i>	
วิทยา อัสซาดา ภพท.56153 <i>Witaya</i>	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 <i>Rakikar</i>	
REVISION :	
TITLE :	
ผังบริเวณ	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	DWG.NO :
05.05.2023	
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับหมากก่อสร้างจะต้องตรวจ วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน	
Not allow to be used without our permission	



รูปที่ 2-4 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2566



ทิศเหนือ : อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bouginvilla)



ทิศใต้ : พื้นที่เจ้าของเดียวกัน
(ไม่นำมาพัฒนาโครงการ)



ทิศใต้ : ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร
(รวมเขตทาง)



ทิศตะวันออก : โรงแรม AUSTRIAN GARDEN



ทิศตะวันตก : ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

รูปที่ 2-5 สภาพบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2566

2.5 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.5.1 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

ลักษณะอาคารออกแบบให้เป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยแบบเขตร้อนชื้นภายใต้รูปทรงที่เรียบง่าย มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นที่จดจำ การจัดวางตัวอาคารได้กำหนดมุมมองของการเข้าถึงตัวอาคารของแต่ละหลังเพื่อให้เกิดพื้นที่ความเป็นส่วนตัว พร้อมกับการคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพทิศทางแดดลมฝน กำหนดให้พื้นที่ระหว่างอาคารเป็นช่องให้ลมไหลผ่านเข้าพื้นที่โครงการ ตัวอาคารห้องพักกำหนดให้ด้านหน้าหันไปทางด้านทิศเหนือสร้างพื้นที่ร่มเงาในตัวและจัดวางตัวอาคารให้สอดคล้องกับงานภูมิสถาปัตย์ได้อย่างลงตัว

2) วัสดุและสีของอาคาร

ภาพรวมของโครงการวัสดุหลักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังทำผิวฉาบตกแต่งด้วยสีของทรายขาว ประกอบกับการนำวัสดุธรรมชาติไม้จริงสีน้ำตาล เข้ามามีส่วนร่วมในการตกแต่งอาคาร โดยเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องตลาดวัสดุก่อสร้างทั่วไปและสะดวกในการขนส่ง

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

ภาพอาคารโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-6



รูปที่ 2-6 ภาพจำลองอาคารโครงการ

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

2.5.2 ความสูงของอาคาร

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นที่ราบ การวัดความสูงของอาคารภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) การวัดความสูงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 กล่าวคือ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะประโยชน์ ในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะประโยชน์ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะประโยชน์

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะประโยชน์ตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคาร

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

สำหรับการวัดความสูงของอาคารเข้าข่ายข้อ (1) กล่าวคือ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร

2) การวัดความสูงตามกฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ดังนั้น ระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า

3) การวัดความสูงตามกฎหมายฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

รายละเอียดระดับความสูงของแต่ละอาคาร แสดงดังตารางที่ 2-2 สำหรับรูปด้านและรูปตัดแสดงความสูงของแต่ละอาคาร แสดงในภาคผนวก ก-1

ตารางที่ 2-1 ความสูงของอาคารโครงการ

อาคาร	ระดับความสูงตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ ¹⁾ (เมตร)	ระดับความสูงตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ²⁾ (เมตร)	ระดับความสูงตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 15 ³⁾ (เมตร)
อาคาร A	4.65	4.25	4.65
อาคาร B	4.65	4.25	4.65
อาคาร C	4.65	4.25	4.65
อาคาร D	4.65	4.25	4.65
อาคาร E	4.65	4.25	4.65
อาคาร F	4.65	4.25	4.65
อาคาร G	4.65	4.25	4.65
อาคาร H	4.65	4.25	4.65
อาคาร I	4.65	4.25	4.65
อาคาร J	4.65	4.25	4.65
อาคาร K (Pool Family)	5.10	4.80	5.10
อาคาร L	5.10	4.80	5.10
อาคาร M (Pool Suite)	4.60	3.75	4.60
อาคารต้อนรับ	6.70	6.70	6.70
อาคารฟิตเนส	4.70	4.20	4.70
อาคารบริการ	11.80	9.40	11.80
อาคารงานระบบ	3.60	3.00	3.60
อาคารบาร์น้ำ	3.25	3.25	3.25

หมายเหตุ ¹⁾ : วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

²⁾ : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า

³⁾ : วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

2.5.3 ขนาดพื้นที่ของอาคาร

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 2,136.34 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นทางเดิน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,372.40 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคาร แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 การใช้พื้นที่ภายในอาคารห้องพักของโครงการ

ชั้น	รายละเอียด	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย/ หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย ทั้งหมด (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม
อาคาร A (A1 และ A2)					
1	ห้องพัก A1	1	36.44	36.44	39.22
	ห้องพัก A2	1	36.44	36.44	39.22
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร A (A1 และ A2)				72.88	78.44
อาคาร B (B1 และ B2)					
1	ห้องพัก B1	1	36.44	36.44	39.02
	ห้องพัก B2 และห้องเก็บของส่วน บริการ	1	40.44	40.44	43.42
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร B (B1 และ B2)				76.88	82.44
อาคาร C (C1 และ C2)					
1	ห้องพัก C1 และห้องเก็บของส่วน บริการ	1	40.44	40.44	40.99
	ห้องพัก C2 (ห้องพักผู้พิการ)	1	45.51	45.51	42.03
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร C (C1 และ C2)				85.95	83.02
อาคาร D (D1 และ D2)					
1	ห้องพัก D1	1	36.46	36.46	39.83
	ห้องพัก D2 (ห้องพักผู้พิการ)	1	48.20	48.20	45.23
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร D (D1 และ D2)				84.66	85.06
อาคาร E (E1 และ E2)					
1	ห้องพัก E1	1	36.46	36.46	39.99
	ห้องพัก E2	1	36.46	36.46	39.97
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E (E1 และ E2)				72.92	79.96

ตารางที่ 2-2 การใช้พื้นที่ภายในอาคารห้องพักของโครงการ (ต่อ)

ชั้น	รายละเอียด	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย/ หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย ทั้งหมด (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม
อาคาร F (F1 และ F2)					
1	ห้องพัก F1	1	36.46	36.46	39.99
	ห้องพัก F2	1	36.46	36.46	39.97
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร F (F1 และ F2)				72.92	79.96
อาคาร G (G1)					
1	ห้องพัก G1	1	36.46	36.46	40.48
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร G (G1)				36.46	40.48
อาคาร H (H1 และ H2)					
1	ห้องพัก H1	1	36.46	36.46	39.78
	ห้องพัก H2 และห้องเก็บของส่วน บริการ	1	40.46	40.46	44.22
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร H (H1 และ H2)				76.92	84.00
อาคาร I (I1 และ I2)					
1	ห้องพัก I1	1	36.46	36.46	39.78
	ห้องพัก I2 และห้องเก็บของส่วน บริการ	1	40.46	40.46	44.22
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร I (I1 และ I2)				76.92	84.00
อาคาร J (J1 และ J2)					
1	ห้องพัก J1	1	36.46	36.46	39.83
	ห้องพัก J2 (ห้องพักผู้พิการ)	1	48.20	48.20	45.23
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร J (J1 และ J2)				84.66	85.06
อาคาร L (L1 ถึง L6)					
1	ห้องพัก	6	50.40	302.40	
	ห้องเก็บของส่วนบริการ	1	5.50	5.50	
	บันไดและทางเดิน	3	8.08	24.24	
	สระว่ายน้ำ	1	202.72	202.72	
	เฉลียงสระและบาร์น้ำ	1	132.57	132.57	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร L				667.43	375.00

ตารางที่ 2-2 การใช้พื้นที่ภายในอาคารห้องพักของโครงการ (ต่อ)

ชั้น	รายละเอียด	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย/ หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย ทั้งหมด (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม
อาคาร M (Pool Suite)					
1	ห้องพัก M1 และห้องพัก M2	2	41.84	83.68	
	ทางเดิน, เฉียงสระ	2	12.62	25.24	
	สระว่ายน้ำ	2	12.76	25.52	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร Pool Suite				134.44	137.17
อาคาร K (Pool Family)					
1	ห้องพักแบบที่ 9	1	89.88	89.88	
	ทางเดิน, เฉียงสระ	1	26.73	26.73	
	ห้องงานระบบสระ	1	2.52	2.52	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร Pool Family				119.13	124.94
อาคารต้อนรับ					
1	โถงต้อนรับ	1	87.98	87.98	
	บันไดทางเข้า, ทางเดินและทางลาด คนพิการ	1	65.59	68.59	
	ห้องสำนักงาน	1	29.60	29.60	
	ห้องปฐมพยาบาล	1	3.91	3.91	
	ห้องน้ำและน้ำคนพิการ	1	18.67	18.67	
	ห้องงานระบบไฟฟ้า	1	3.78	3.78	
	ห้องเก็บของ	1	29.42	29.42	
	ห้องน้ำพนักงาน	2	2.55	5.10	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารต้อนรับ				247.05	231.48
อาคารฟิตเนส					
1	ห้องออกกำลังกาย	1	33.71	33.71	
	ห้องน้ำ	1	5.12	5.12	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารฟิตเนส				38.83	44.82

ตารางที่ 2-2 การใช้พื้นที่ภายในอาคารห้องพักของโครงการ (ต่อ)

ชั้น	รายละเอียด	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย/ หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย ทั้งหมด (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม
อาคารบริการ					
1	ห้องซักรีด	1	21.28	21.28	
	ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	14.85	14.85	
	ห้องน้ำพนักงาน	1	4.46	4.46	
	ทางเดินและบันได	1	10.56	10.56	
	ห้องพักขยะรีไซเคิล	1	3.30	3.30	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			54.45	
2	ห้อง MDB	1	19.05	19.05	
	ห้องซ่อมบำรุง	1	17.07	17.07	
	ทางเดินและบันได	1	16.48	16.48	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			52.60	
3	ห้องพนักงาน 1	18.06	1	18.06	
	ห้องพนักงาน 2	12.59	1	12.59	
	ห้องน้ำพนักงาน	2.12	2	4.24	
	ทางเดินและบันได	14.95	1	14.95	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3			48.84	
ควดฟ้า	พื้นที่งานระบบประปา	15.80	1	15.80	
	รวมพื้นที่ใช้สอยควดฟ้า			15.80	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารบริการ				172.69	57.15
อาคารงานระบบ					
1	ห้องปั้ม	1	15.60	15.60	18.06
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารงานระบบ			15.60	
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ				2,136.34	1,771.04

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	5,143.44	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	1,771.04	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	2,136.34	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	3,372.40	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม	817.60	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 2,136.34 : 5,143.44 = 0.42 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (1,771.04 / 5,143.44) \times 100 = 34.43$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (3,372.40 / 5,143.44) \times 100 = 65.57$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= (817.60 / 5,143.44) \times 100 = 15.90$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 817.60 : 80 = 10.22 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}$$

2.5.4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

2.5.4.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารบริการ ซึ่งเป็นผนังทึบ มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 1.06 เมตร

ทิศใต้ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารต้อนรับ ซึ่งเป็นผนังทึบ มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.60 เมตร

อาคารต้อนรับ ของโครงการมีระดับความสูง 6.70 เมตร คิดเป็น 0.26 เท่าของระยะราบ ซึ่งระยะราบวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคารของโครงการไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนเฉลิมพระเกียรติประมาณ 26.25 เมตร (ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้างประมาณ 7.20 เมตร (รวมเขตทาง))

ทิศตะวันออก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารฟิตเนส ซึ่งเป็นผนังทึบ มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 1.20 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารงานระบบ ซึ่งเป็นผนังทึบ มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 0.54 เมตร

ผังแสดงระยะร่นของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-7 และผังแสดงระยะถอยร่นและระยะห่างของอาคาร แสดงดังรูปที่ 2-3

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

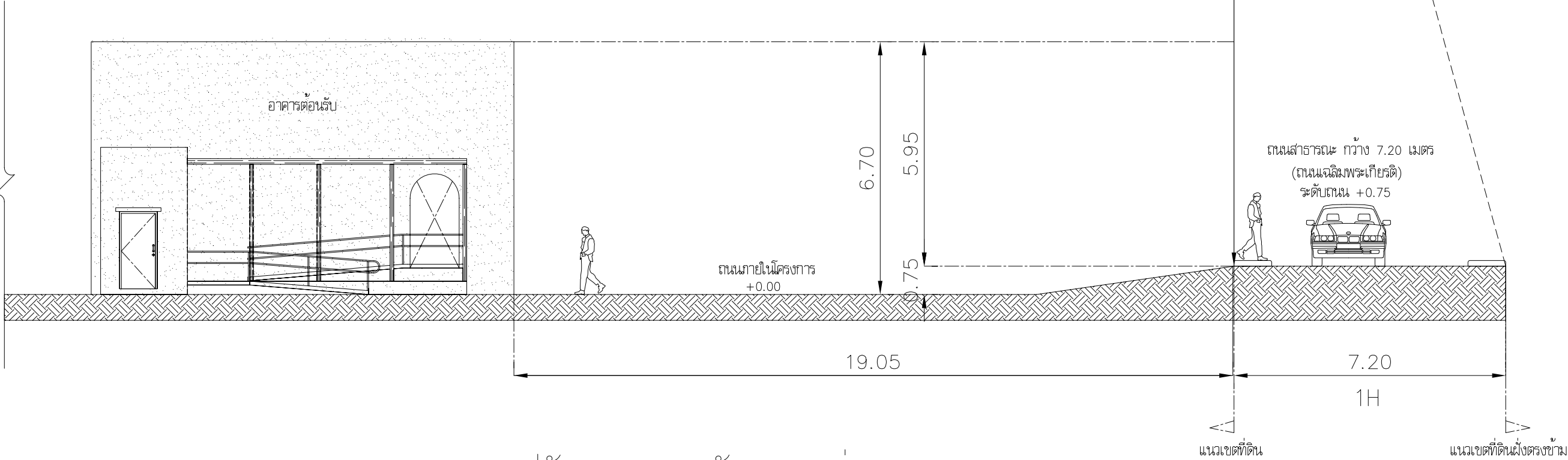
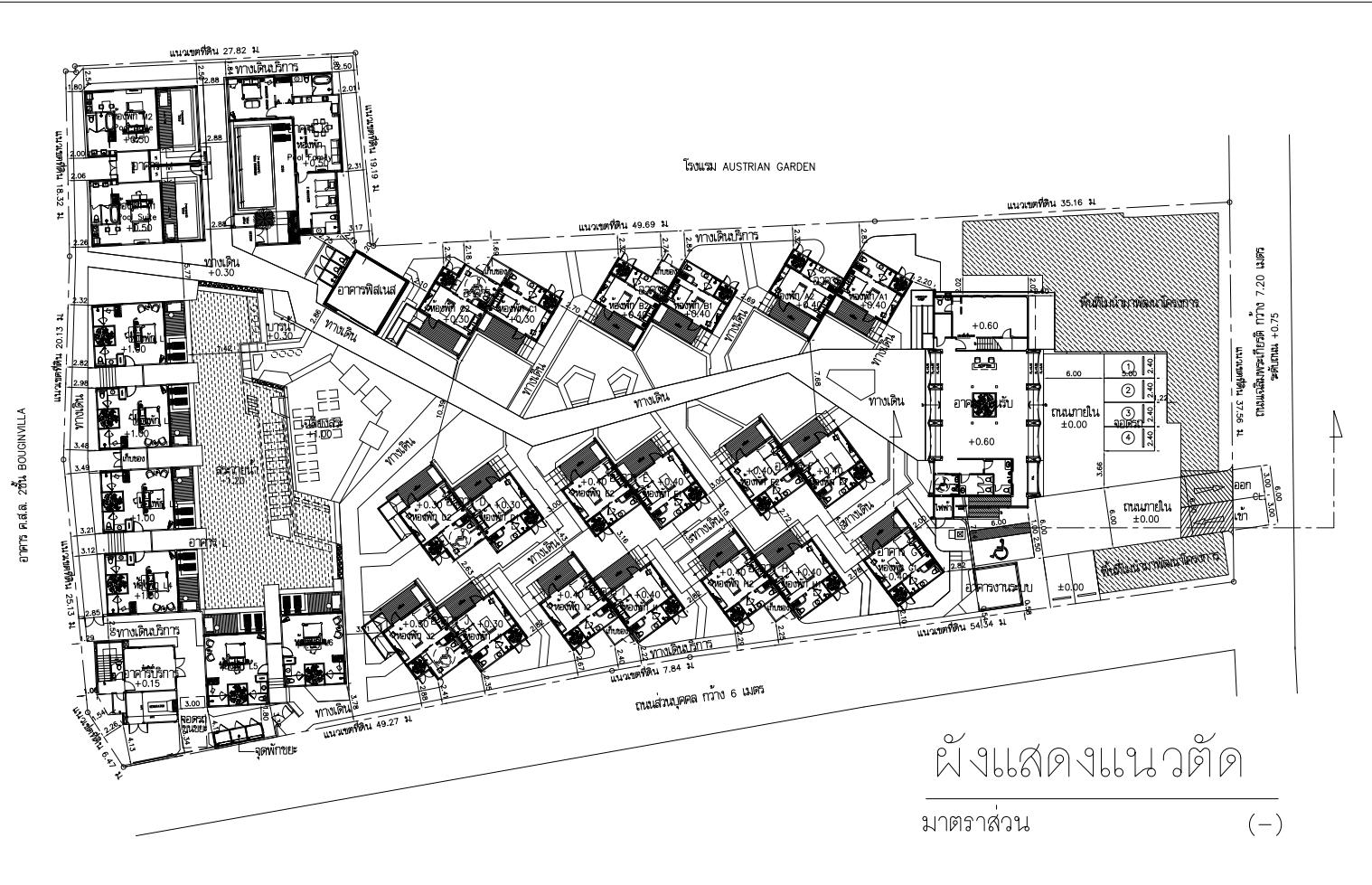
- (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- (2) อาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และลาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูง จากลาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด ของแต่ละอาคารที่มีผู้ออกแบบลงนามรับรอง แสดงในภาคผนวก ข-1

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง :

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกันเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้



รูปตัดแสดงแนวตัด สองเท่าระยะราบ

มาตราส่วน

1:125

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :	
บริษัท บี โกล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGLOW RESORT	
LOCATION :	
ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 <i>Nuttaporn</i>	
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 <i>Jakrawal</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 <i>Tuan</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนาคินันต์ ภย.46098 <i>Jakkrit</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันทัต วงศ์สยามานนท์ ภก.40334 <i>Santat</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ยายโสม สภพ.6431 <i>Nopphorn</i>	
สุริษา สามบุญรอด ภพท.40887	
วิทยา ชัชดา ภพท.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 <i>Rakikar</i>	
REVISION :	
TITLE :	
ผังแสดงแนวตัดสองเท่าระยะราบ	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO :	
08.05.2023	
ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน	
Not allow to be used without our permission	

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังที่บดบังต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

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

ดังนั้น ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านของโครงการและระยะห่างระหว่างอาคาร จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงทั้งสองดังกล่าว (ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-3)

2.5.4.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ

อาคาร	ลักษณะผนังอาคารที่ ใกล้กัน	ความสูง (เมตร)	ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)	ระยะห่างระหว่าง อาคารตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (เมตร)
อาคารต้อนรับ – อาคาร A	เปิด - ทึบ	6.70-4.65	2.20	2.00
อาคารต้อนรับ - อาคารงานระบบ	เปิด – ทึบ	6.70-3.60	5.30	2.00
อาคารต้อนรับ - ห้องพัก G	เปิด – ทึบ	6.70-4.65	2.00	2.00
อาคาร A - อาคาร B	เปิด - ทึบ	4.65-4.65	2.69	2.00
อาคาร B - อาคาร C	เปิด - ทึบ	4.65-4.65	2.70	2.00
อาคาร C - อาคารฟิตเนส	เปิด - ทึบ	4.65-4.70	2.10	2.00
อาคารฟิตเนส - บาร์น้ำ	เปิด – ทึบ	4.70-3.25	2.86	2.00
บาร์น้ำ - อาคาร L	ทึบ - เปิด	3.25-5.10	7.42	2.00
อาคารฟิตเนส - อาคาร K	ทึบ – ทึบ	4.70-5.10	1.59	-
อาคาร K - อาคาร M	เปิด - เปิด	5.10-4.60	6.88	4.00
อาคาร L - อาคารบริการ	ทึบ - ทึบ	5.10-3.60	2.50	-
อาคาร L - อาคารบริการ	ทึบ – เปิด	5.10-11.80	3.00	3.00
อาคาร L - อาคาร J	ทึบ – เปิด	5.10-4.65	3.71	2.00
อาคาร J - อาคาร I	ทึบ – ทึบ	4.65-4.65	2.82	-
อาคาร J - อาคาร D	เปิด – ทึบ	4.65-4.65	2.63	2.00
อาคาร I - อาคาร D	เปิด – ทึบ	4.65-4.65	4.43	2.00
อาคาร D - อาคาร E	ทึบ – ทึบ	4.65-4.65	3.00	-

ตารางที่ 2-3 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ (ต่อ)

อาคาร	ลักษณะผนังอาคารที่ ใกล้กัน	ความสูง (เมตร)	ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)	ระยะห่างระหว่าง อาคารตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (เมตร)
อาคาร E - อาคาร I	ทึบ – เปิด	4.65-4.65	3.16	2.00
อาคาร I - อาคาร H	ทึบ – ทึบ	4.65-4.65	2.82	-
อาคาร H - อาคาร E	เปิด – ทึบ	4.65-4.65	4.35	2.00
อาคาร E - อาคาร F	ทึบ – ทึบ	4.65-4.65	3.00	-
อาคาร F - อาคาร H	เปิด – ทึบ	4.65-4.65	2.72	2.00
อาคาร H - อาคาร G	ทึบ – ทึบ	4.65-4.65	2.78	-
อาคาร G - อาคาร F	เปิด – ทึบ	4.65-4.65	4.05	2.00
อาคาร F - อาคารต้อนรับ	ทึบ – ทึบ	4.65-6.70	6.00	-

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

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

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร ที่กำหนดให้

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้เว้น
แนวอาคารห่างจาก กึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์โรงงาน
อาคารสาธารณะ บ้าย หรือสิ่งที่สูงขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง
ใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้เว้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน
สาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดใดจุดหนึ่ง ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้น
ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูง
ที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

2.6 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

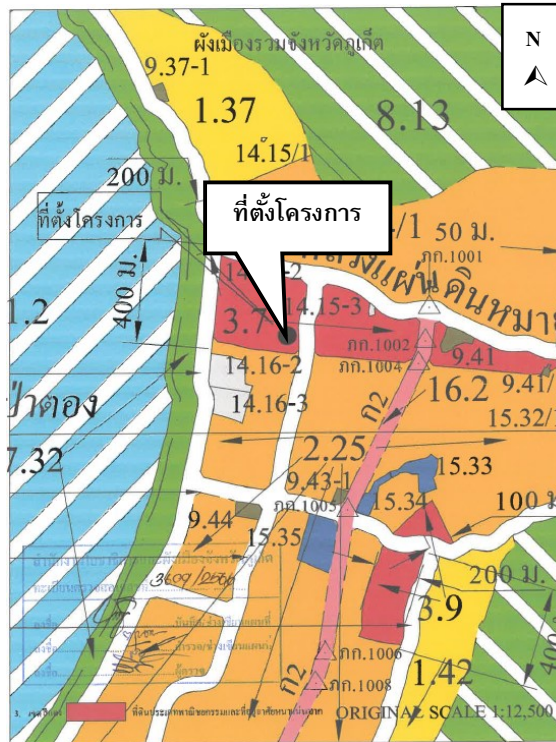
2.6.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) บริเวณหมายเลข 3.7 (รูปที่ 2-8 และภาคผนวก ค) มีข้อกำหนดและความสอดคล้อง แสดงดังตารางที่ 2-4

ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 65.57 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2-4 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ข้อกำหนด	โครงการ
ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) บริเวณหมายเลข 3.7 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ - ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละเจ็ดสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคสาม ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการ โดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 65.57 ของพื้นที่โครงการ - โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย



เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	เครื่องหมาย		เขตอำเภอ
เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง			เขตเทศบาล
เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก			แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ
เขตสีม่วงอ่อน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ			แนวเขตสวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม			ถนนเดิม
เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ถนนเดิมขยาย
เขตสีเขียวอ่อนมีเส้น		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้			ถนน โครงการ
ทแยงสีขาว					สะพาน
เขตสีเขียวมะกอก		ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา			แม่น้ำ คลอง ห้วย
เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม			อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
		การท่องเที่ยวและการประมง			ภูเขา ควน เนิน
เขตสีฟ้ามีเส้น		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อันทนาการและการรักษา			หลักหมุดผังเมืองแนวนอนโครงการ
ทแยงสีขาว		คุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล			ม.
เขตสีฟ้ามีเส้น		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การรักษา			เมตร
ทแยงสีน้ำตาลอ่อน		คุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล			
เขตสีเทาอ่อน		ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา			
เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ			
เขตสีชมพู		ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง			

รูปที่ 2-8 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ที่มา : หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, 2565

ตารางที่ 2-4 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต
(ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บและสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ และสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่า ด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในโครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่า ด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
(5) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในโครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(7) กำจัดมูลฝอย	- โครงการประสานงานให้เทศบาลเมืองป่าตองเข้ามา ดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป
(8) ซื้อมาหรือเก็บเศษวัสดุ	- ภายในโครงการไม่มีการซื้อมาหรือเก็บเศษวัสดุ

2.6.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

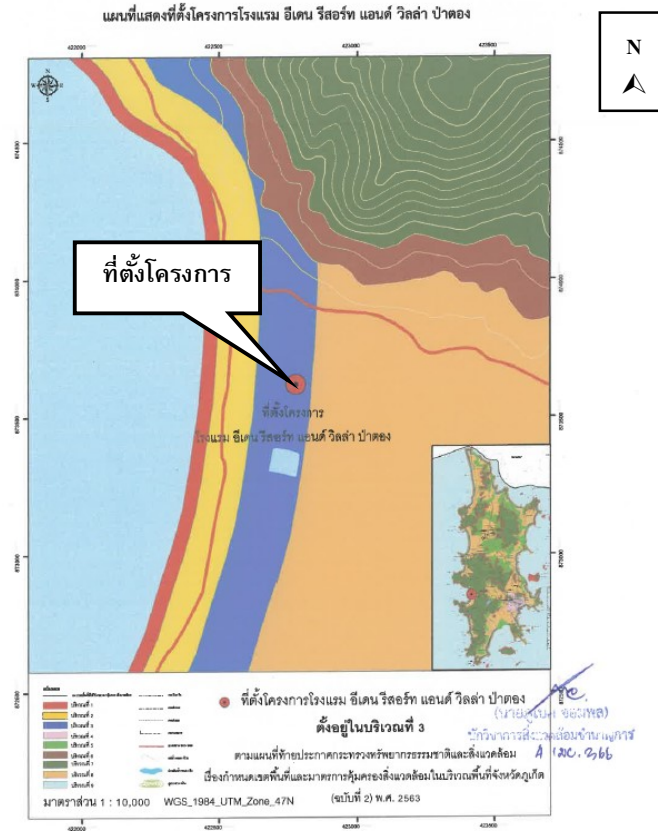
จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 (รูปที่ 2-9 แสดงในภาคผนวก ค) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 285 เมตร

ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นที่ราบมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วบางส่วน โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารห้องพัก) จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนสชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร บาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด คือ อาคารบริการ เมื่อวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง 11.80 เมตร มีพื้นที่ว่างร้อยละ 65.57 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ (ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ (ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ (ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริเวณที่ 3 - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม - โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภท หรือทุกชนิด



เครื่องหมาย

แนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ
บริเวณที่ 1	เขตตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล
บริเวณที่ 2	ทางหลวง ถนน
บริเวณที่ 3	แม่น้ำ คลอง ห้วย
บริเวณที่ 4	อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
บริเวณที่ 5	ภูเขา ควน เนิน
บริเวณที่ 6	
บริเวณที่ 7	
บริเวณที่ 8	
บริเวณที่ 9	

รูปที่ 2-9 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : หนังสือเรื่องผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร (5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย (6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์ - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 65.57 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุด (อาคารบริการ) เมื่อวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง 11.80 เมตร

ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง (2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ (3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี (4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้ (1) การทำเหมืองแร่ (2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายว่าให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ (4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่ (ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) กล่าวคือ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคาร - โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่ - โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง - การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ - โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเล

ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ (6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่ (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว	- ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด โดยโครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น - โครงการไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด - น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCL10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากระิมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม (10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ - โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด - พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ

ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	- โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน ทั้งนี้ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดาน ทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พื้นดิน
ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 (2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง	- โครงการไม่มีการติดตั้งป้ายภายในโครงการแต่อย่างใด โดยชื่อโครงการจะติดไว้บริเวณรั้วของโครงการ
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ จำนวน 19 ชุด (WWT-1 ถึง WWT-19) และถังดักไขมัน (GT-1,2) จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการทั้งหมด น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD_{avg} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ($NaOCl$ 10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ตารางที่ 2-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป
ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการ หรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้ (1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร	- โครงการจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ก่อนการดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.3 พื้นที่โครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 4 (รูปที่ 2-10 และภาคผนวก ค)

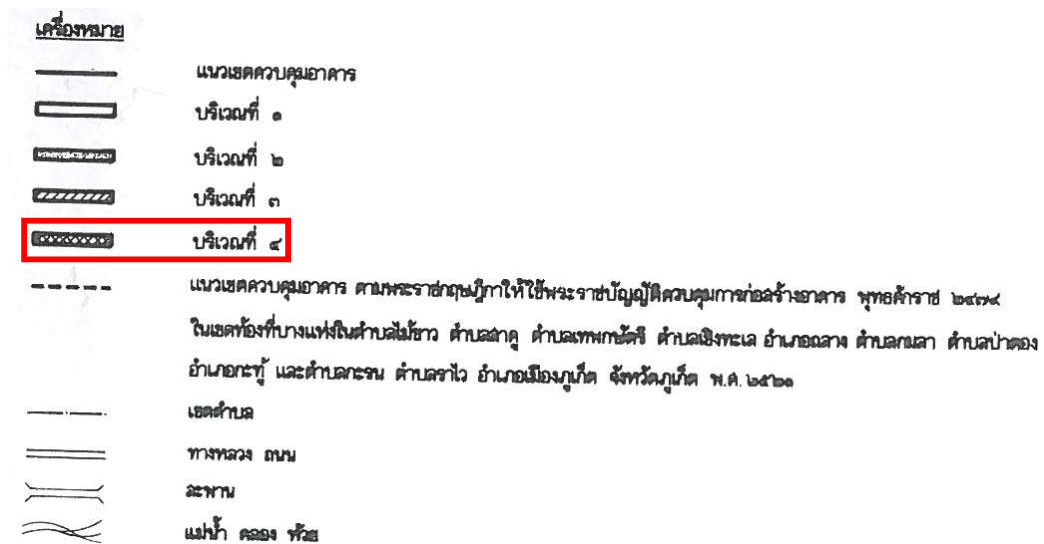
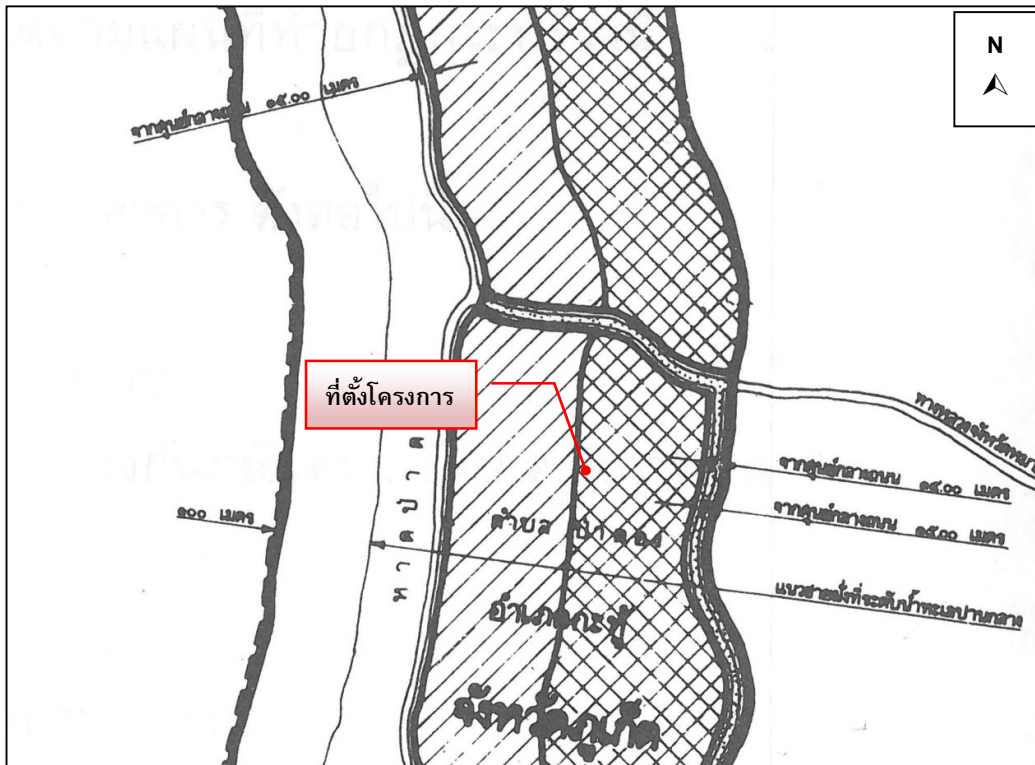
โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่กฎหมายฯ กำหนด ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฯ ดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 1 ในกฎหมายนี้ “บริเวณที่ 4” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณระหว่างบริเวณที่ 2 กับบริเวณที่ 3 และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากสุดแนวเขตบริเวณที่ 2 ไปทางทิศเหนือและทิศใต้ ตลอดแนวบริเวณที่ 3 กว้าง 150 เมตร ทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายกฎหมายนี้ ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎหมายนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภทดังต่อไปนี้ (ค) ภายในบริเวณที่ 4 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้ (1) อาคารตาม (ข) (2) (3) (6) (9) (10) (11) (13) และ (15) (ข) (2) อาคารที่ทางเข้าออกตั้งแต่ตัวอาคารถึงทางสาธารณะมีความกว้างน้อยกว่า 3.50 เมตร (ข) (3) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (ข) (6) สถานที่เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังรวมกัน (ข) (9) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิด (ข) (10) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วย การบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 4 - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต - พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 4 - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม - อาคารต้อนรับมีระยะตั้งแต่ตัวอาคารถึงทางสาธารณะ 19.08 เมตร - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังรวมกัน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงซ่อม สร้าง หรือบริการยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิด - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วย การบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ตารางที่ 2-6 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ข) (11) สถานที่เก็บและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่เก็บและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง
(ข) (13) ศาสนสถานและสถานศึกษา	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(ข) (15) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้อาคารหรือไม้ท่อนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(2) อาคารตาม (ข) (20) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(ข) (20) สถานที่เก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่เก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม
(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงนั้น	- พื้นที่โครงการอยู่ใน บริเวณที่ 4 คิดเป็นพื้นที่ 5,143.44 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,771.04 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,372.40 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 65.57 ของพื้นที่บริเวณที่ 4
การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร	- การวัดความสูงของอาคารวัดในแนวตั้งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด
ข้อ 3 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดดัดแปลงอาคารใด ๆ เว้นแต่จะเป็นการดัดแปลงที่ไม่ทำให้อาคารนั้นมีลักษณะที่ขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2	- โครงการไม่มีการดัดแปลงอาคารใด ๆ ซึ่งไม่ทำให้อาคารนั้นมีลักษณะที่ขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2
ข้อ 4 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทอื่นที่มีลักษณะขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2	- ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีการเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทอื่นที่มีลักษณะขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2



รูปที่ 2-10 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15

ที่มา : ปรับปรุงจากกฎกระทรวงฉบับที่ 15, 2529

2.6.4 กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภท 1 (โรงแรมประเภท 1 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก) ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 โดยภายในโครงการมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 28 ห้องพัก ซึ่งโครงการจัดให้มีส่วนต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎกระทรวงดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ข้อ 3 สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย (2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร (3) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่นต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม (4) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพไม่เหมาะสม กระทั่งต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก และมีถนนทางเข้าโครงการเชื่อมกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ถนนเฉลิมพระเกียรติ) ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย - ทางเข้าเชื่อมกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ถนนเฉลิมพระเกียรติ) ซึ่งมีสภาพการจราจรไม่ติดขัด - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ไม่มีการประกอบกิจการอื่นต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม - โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา โดยศาสนสถานที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ สุสานมุสลิม (อยู่ในความดูแลของมัสยิดนุรุลฮุดดา) ระยะห่างจากรั้วสุสานถึงรั้วโครงการประมาณ 100 เมตร และไม่ทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น แต่อย่างใด
ข้อ 4 โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ (1) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก (2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก (3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง	- โครงการจัดให้มีส่วนต้อนรับ บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ สำหรับลงทะเบียนผู้เข้าพัก - โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบสื่อสารโดยกระจายโดยรอบโครงการ ไว้ในแต่ละห้องพักและส่วนบริการต่างๆ - โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในห้องปฐมพยาบาล บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ รวมทั้งมีเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความช่วยเหลือและส่งต่อผู้ป่วย

**ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบ
ธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 (ต่อ)**

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
(4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดกระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ
ข้อ 5 โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำรวม แยกชาย-หญิง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ
ข้อ 6 ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา	- ลักษณะอาคารออกแบบให้เป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยแบบเขตร้อนชื้นภายใต้รูปทรงที่เรียบง่ายมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวเป็นที่จดจำ การจัดวางตัวอาคารได้กำหนดมุมมองของการเข้าถึงตัวอาคารของแต่ละหลังเพื่อให้เกิดพื้นที่ความเป็นส่วนตัว พร้อมกับการคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพทิศทางแดดลมฝน กำหนดให้พื้นที่ระหว่างอาคารเป็นช่องให้ลมไหลผ่านเข้าพื้นที่โครงการ ตัวอาคารห้องพักกำหนดให้ด้านหน้าหันไปทางด้านทิศเหนือสร้างพื้นที่ร่มเงาในตัวและจัดวางตัวอาคารให้สอดคล้องเข้ากับงานภูมิสถาปัตย์ได้อย่างลงตัว
ข้อ 7 ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกัน ประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง	- โครงการจัดให้มีการระบุเลขประจำห้องอย่างชัดเจน เพื่อการสะดวกในการเข้าพัก - โครงการจัดให้ประตูห้องพักมีช่องสำหรับมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนล็อกภายในห้องพักทุกห้อง
ข้อ 8 สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมืดซิดและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ โดยจัดให้มีกล้องวงจรปิดและยามรักษาความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง
ข้อ 18 โรงแรมประเภท 1 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้ (1) มีห้องพักไม่เกิน 50 ห้อง (2) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก (3) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก	- โครงการมีห้องพัก 28 ห้อง - ห้องพักที่เล็กที่สุดจะมีพื้นที่ใช้สอย 18 ตารางเมตร โดยไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก - โครงการมีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะในห้องพักทุกห้อง

2.6.5 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ดังนั้น อาคารจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ฝั่งบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-13 โดยมีความสอดคล้องตามประกาศของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
“ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ (1) อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑ์สถาน และสถานี่ขนส่งมวลชน	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ดังนั้นจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ แสดงดังรูปที่ 2-12
หมวด 1 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ - โครงการจัดให้มีเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา - โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือเป็นสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีขาว	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 6 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน	- โครงการจัดให้ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์ ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นที่ภายในอาคารหรือระดับพื้นที่ภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคาร มีค่าระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1 : 2	- จัดให้มีทางลาด จำนวน 5 จุด ดังนี้ - จุดที่ 1 บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ - จุดที่ 2 บริเวณด้านหลังของอาคารต้อนรับ - จุดที่ 3 บริเวณทางเข้าของอาคาร C - จุดที่ 4 บริเวณทางเข้าของอาคาร D - จุดที่ 5 บริเวณทางเข้าของอาคาร J แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-13 ถึงรูปที่ 2-16
ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตรในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- พื้นผิวทางลาด เป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ผิวทางลาดเซาะร่อง ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น - พื้นผิวทางลาดของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบไม่สะดุด - ทางลาด บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ มีความกว้างสุทธิ 0.90 เมตร - ทางลาด บริเวณด้านหลังของอาคารต้อนรับ มีความกว้างสุทธิ 0.90 เมตร - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร C มีความกว้างสุทธิ 1.30 เมตร - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร D มีความกว้างสุทธิ 1.30 เมตร - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร J มีความกว้างสุทธิ 1.30 เมตร - ทางลาด บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 2.30 เมตร - ทางลาด บริเวณด้านหลังของอาคารต้อนรับ มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 1.50 เมตร - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร C มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 1.50 เมตร - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร D มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 1.50 เมตร

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด (6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก (7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาด ที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้ง ราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้น จะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อ สามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 5 เซนติเมตร (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ	- ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร J มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ยาว ยาว 1.50 เมตร - ทางลาด บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาวช่วงที่ 1 เท่ากับ 3.15 เมตร และมีความยาวช่วงที่ 2 เท่ากับ 4.05 เมตร มีชานพักยาว 1.65 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด - ทางลาด บริเวณด้านหลังของอาคารต้อนรับ มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาวช่วงที่ 1 เท่ากับ 2.90 เมตร และมีความยาวช่วงที่ 2 เท่ากับ 4.50 เมตร มีชานพักยาว 1.60 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร C มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 2.40 เมตร - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร D มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 2.40 เมตร - ทางลาด บริเวณทางเข้าของอาคาร J มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 2.40 เมตร - ทางลาดทั้ง 5 จุด ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด 10 เซนติเมตร และมีราวจับและราวกันตก - ทางลาดทุกจุด มีความยาวมากกว่า 1.80 เมตร มีราวจับเป็นสแตนเลส มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร สูงจากพื้น 80 เซนติเมตร

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่าง ไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการ ทาง การมองเห็น (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้ (8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร (9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา	- จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร - จัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
หมวด 4 ที่จอดรถ ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้ (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 (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 คันสำหรับที่จอดรถทุกจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 7 คัน ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อย 1 คัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน อยู่บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-13 ถึงรูปที่ 16

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ ในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถ ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	- จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราใกล้บริเวณทางเข้าออกอาคารต้อนรับ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ มีความกว้างและยาว 190 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาว 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถ ขนาดกว้างและยาว 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้น 1.20 เมตร
ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ	- จัดให้มีที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้าง 1.50 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ
หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ	- ทางเข้าอาคารเป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง และไม่มีส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา - ทางเข้าอาคารอยู่ต่างระดับกับพื้นถนนภายนอกอาคาร และมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้อยู่ใกล้ที่จอดรถ
หมวด 6 ประตู ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เปิดปิดได้ง่าย	- ประตูห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อนและประตูห้องพักผู้พิการเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก ซึ่งสามารถเปิดปิดได้ง่าย

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 1.30 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 2 (3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 86 เซนติเมตร (4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร (5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้ มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู	- โครงการได้ออกแบบประตูไม่มีธรณีประตู - ช่องประตูห้องน้ำ และประตูห้องพักมีความกว้างสุทธิ 90 เซนติเมตร - ประตูของอาคารเป็นประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงมีพื้นที่ว่างขนาดกว้าง 2,025 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร - ประตูมีมือจับที่เป็นอลูมิเนียม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้น 1,300 มิลลิเมตร และปลายด้านล่าง 800 มิลลิเมตร
(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด (7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- ประตูออกแบบเป็นไม้ - อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้น 1,000 มิลลิเมตร - ประตูไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง
ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟ และประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ	- ประตูห้องน้ำและประตูห้องพัสดุผู้พิการไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ
หมวด 7 ห้องส้วม ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้น หรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้	- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง ได้แก่ อาคารต้อนรับ 1 แห่ง แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-12
ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้	

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 5 (3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น (4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น (5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก	- จัดให้มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร - ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน และมีราวจับแนวนอน โดยเปิดค้างได้ 90 องศา และมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม - ภายในพื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก - พื้นห้องส้วมมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น - มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 40 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก
(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ขีดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่ง โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ (ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร (ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 50 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้ (7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ขีดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร	- จัดให้มีราวจับบริเวณด้านที่ขีดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งสูงจากพื้น 65 เซนติเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีก 30 เซนติเมตร - ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไป 70 เซนติเมตร - ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ขีดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 15 เซนติเมตร และมีความยาว 55 เซนติเมตร
(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราว	- ภายในห้องส้วมมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
จับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก (10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ให้อ่างล้างมือน้ำด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง (ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง (ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ	- ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือ ปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก - มีอ่างล้างมือ โดยให้อ่างล้างมือน้ำด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนัง 45 เซนติเมตร และอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง มีก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ
ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ภายในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย	- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 4 ห้อง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารตอรั้ง 1 แห่ง และภายในห้องพักของอาคาร C, D และ J อย่างละ 1 ห้อง เป็นตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)	- โครงการจัดให้มีราวจับภายในห้องส้วม โดยราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร
หมวด 8 พื้นผิวสัมผัส ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส ดังนี้ (1) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ให้ติดตั้งบริเวณ	- พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ติดตั้งบริเวณทางลาด

ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 15 เซนติเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได ที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าออกอาคาร ที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วมที่พื้นด้านหน้าของช่องประตูลิฟต์ และบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชนที่ไม่มีประตูหรือแผงกั้นให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 75 เซนติเมตร (2) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าออกอาคารจุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ลิฟต์ หรือบันได	บันได และลิฟต์ โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของทางลาด บันได และลิฟต์ และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางลาด บันได และลิฟต์ 30 เซนติเมตร - พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ได้ติดตั้งบริเวณทางลาด บันได และลิฟต์
หมวด 9 โรงแรม หอประชุม โรงแรม ศาสนสถาน หรือฌาปนสถาน และอาคารประเภทและลักษณะอื่น ข้อ 27 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงแรมต้องจัดให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราทุกชั้น ชั้นละไม่น้อยกว่า 1 ห้อง และในกรณีที่โรงแรม มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียวต้องจัดให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังต่อไปนี้ (1) จำนวนห้องพักไม่เกิน 10 ห้อง ให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง (2) ในกรณีที่มีห้องพักเกินกว่า 10 ห้องขึ้นไป ให้เพิ่มห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 ห้องต่อทุก 10 ห้องที่เพิ่มขึ้นเศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีอาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร 28 ห้องพัก มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราทุกชั้น จำนวน 3 ห้อง
ข้อ 27/1 ห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 27 ต้องมีส่วนประกอบและมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง (2) ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบ	- ห้องพักผู้พิการจะอยู่ใกล้บันไดและลิฟต์ - ภายในห้องพักจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสั่นสะเทือน

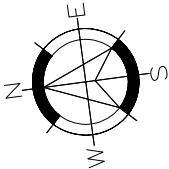
ตารางที่ 2-8 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
สันสะท้อนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก (3) มีแผนผังต่างสัมพัทธ์แสดงตำแหน่งของห้องพัก บันได บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลางบันไดขั้นต้นในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร แต่ไม่เกิน 1.70 เมตร	- ติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก - มีแผนผังต่างสัมพัทธ์แสดงตำแหน่งของห้องพัก บันได หนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลาง บานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้น 1.30 เมตร (แบบ ขยายห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-19)

อาคาร ค.ส.ล. 2ชั้น BOUGNVILLA



- ห้องพักรู้นักหรือที่พักพาหนะ จำนวน 3 ห้อง
- ทางลาดผู้พิการหรือที่พักพาหนะ
- ห้องน้ำผู้พิการหรือที่พักพาหนะ
- ที่จอดรถผู้พิการหรือที่พักพาหนะ



ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือที่พักพาหนะ

มาตราส่วน

1:400

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 *Nattaporn*

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 *Jakrawal*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *Twinan*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :

สันต รัตตยาภานนท์ ภก.40333 *Sant*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431 *Noppor*

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *Rakikar*

REVISION :

TITLE :

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวก
สำหรับผู้พิการหรือที่พักพาหนะ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE : DWG.NO :

05.05.2023

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
รายละเอียดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

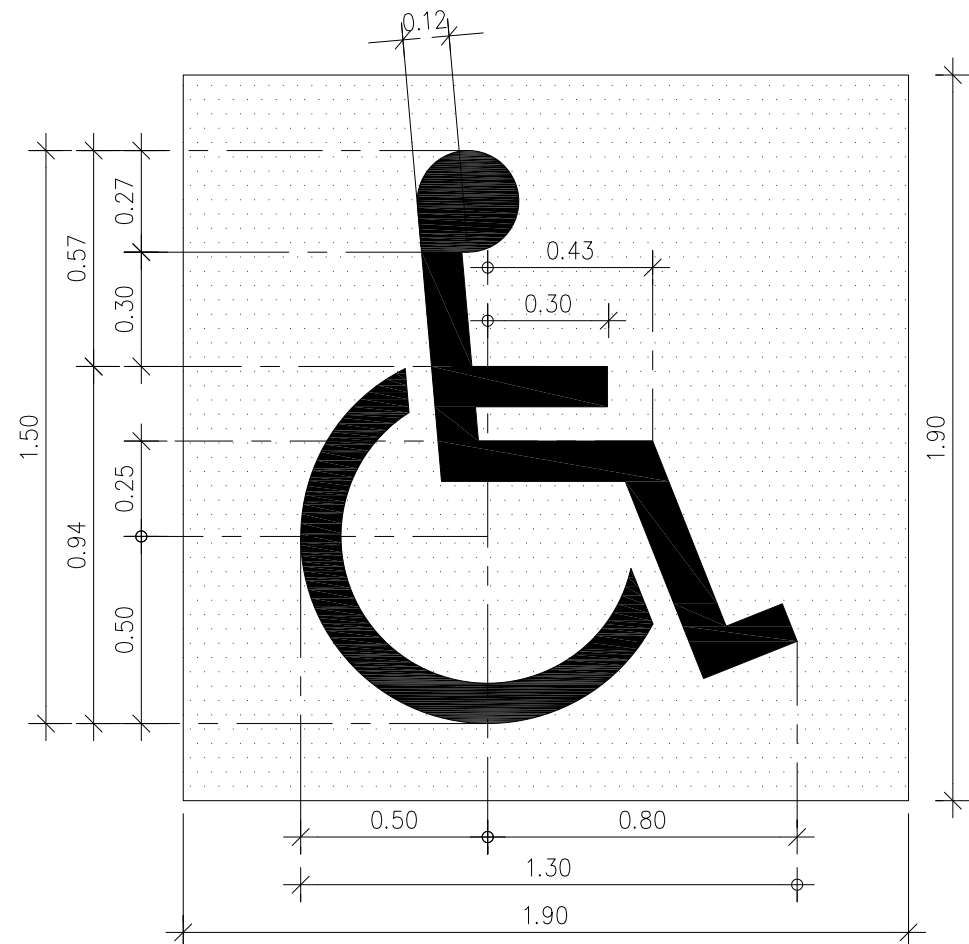
Not allow to be used without our permission

หมายเหตุ บ้ายขนาด 0.90x0.90 ม. สำหรับติดไว้ ณ ตำแหน่งของจุดนั้น
ป้ายขนาด 0.30x0.30 ม. สำหรับติดไว้ สูงจากพื้น 2.00 ม.
ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน



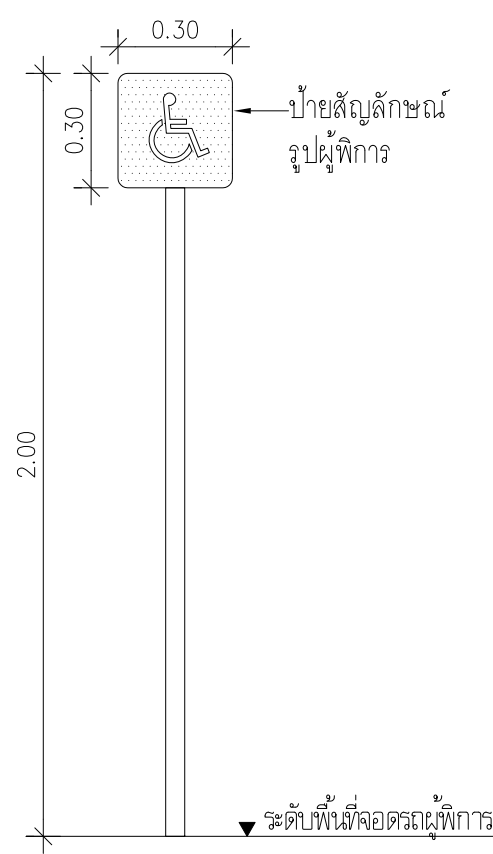
แบบขยายป้ายที่จอดรถผู้พิการ

มาตราส่วน 1 : 75



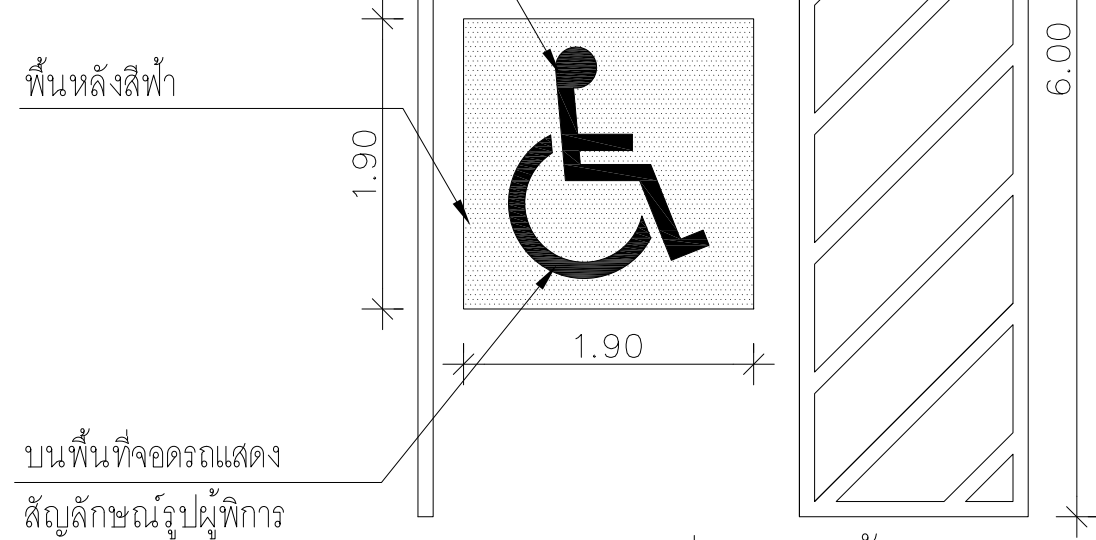
แบบขยายสัญลักษณ์รูปผู้พิการบนพื้นที่จอดรถ

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายป้ายสัญลักษณ์รูปผู้พิการ

ติดสูงจากพื้น 2.00 ม.
ป้ายสัญลักษณ์รูปผู้พิการ
สัญลักษณ์รูปผู้พิการสีขาว



แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ

มาตราส่วน 1 : 50

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมันทอง สสจ.3140 *Nattaporn*
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภาส.14584 *Jakrawal*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภาส. 354 *Tuan*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาสินันต์ ภาส.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภาส.40334 *Santat*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภ.พ.6431 *Nopphorn*
สุริษา สามบุญรอด ภาส.40887 *Suriha*
วิทยา อัสดา ภาส.56153 *Witaya*

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภาส.4308 *Rakikar*

REVISION :

TITLE :

แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ

SCALE :

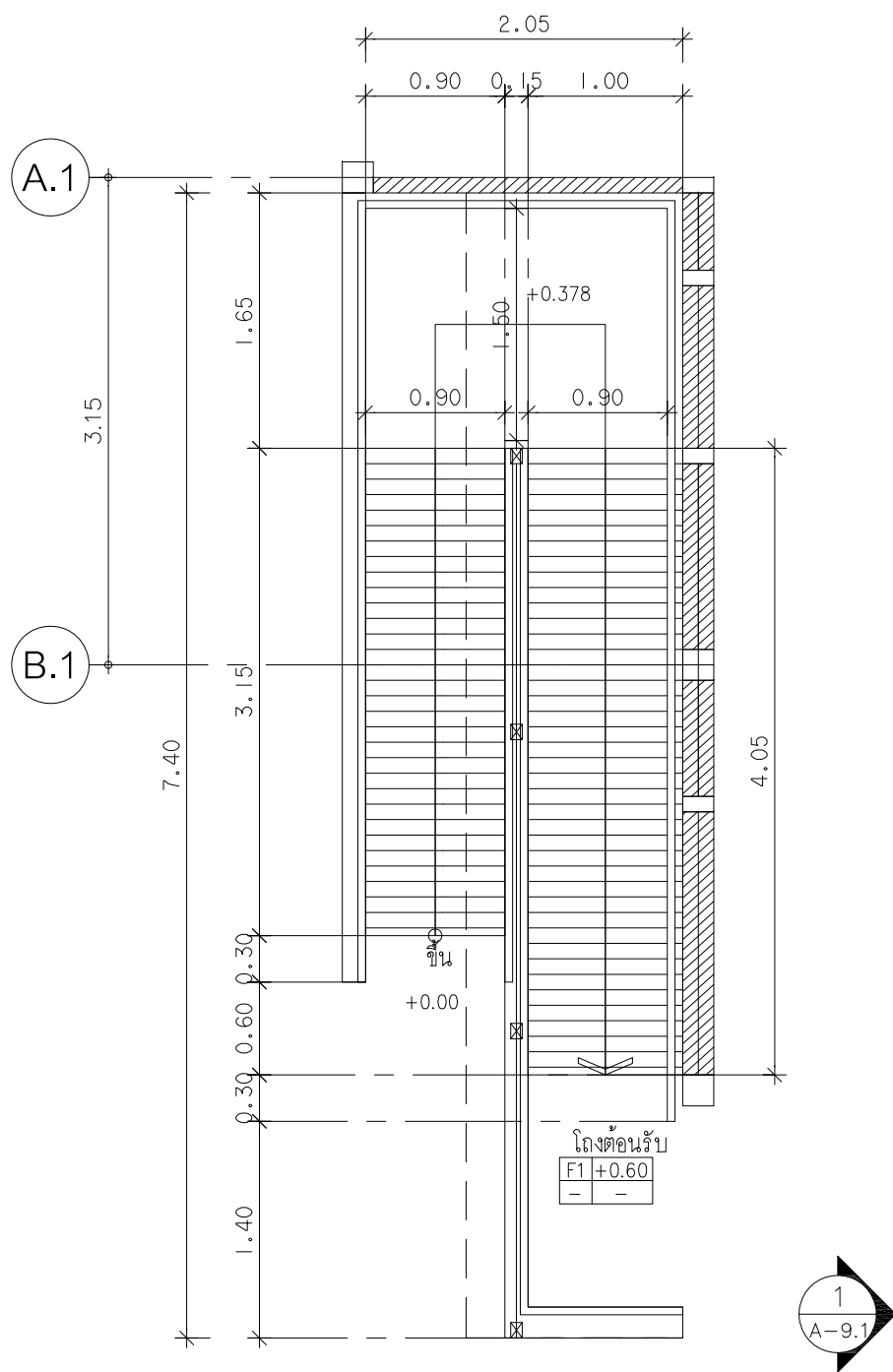
DRAWN BY :

DATE : 24.03.2023

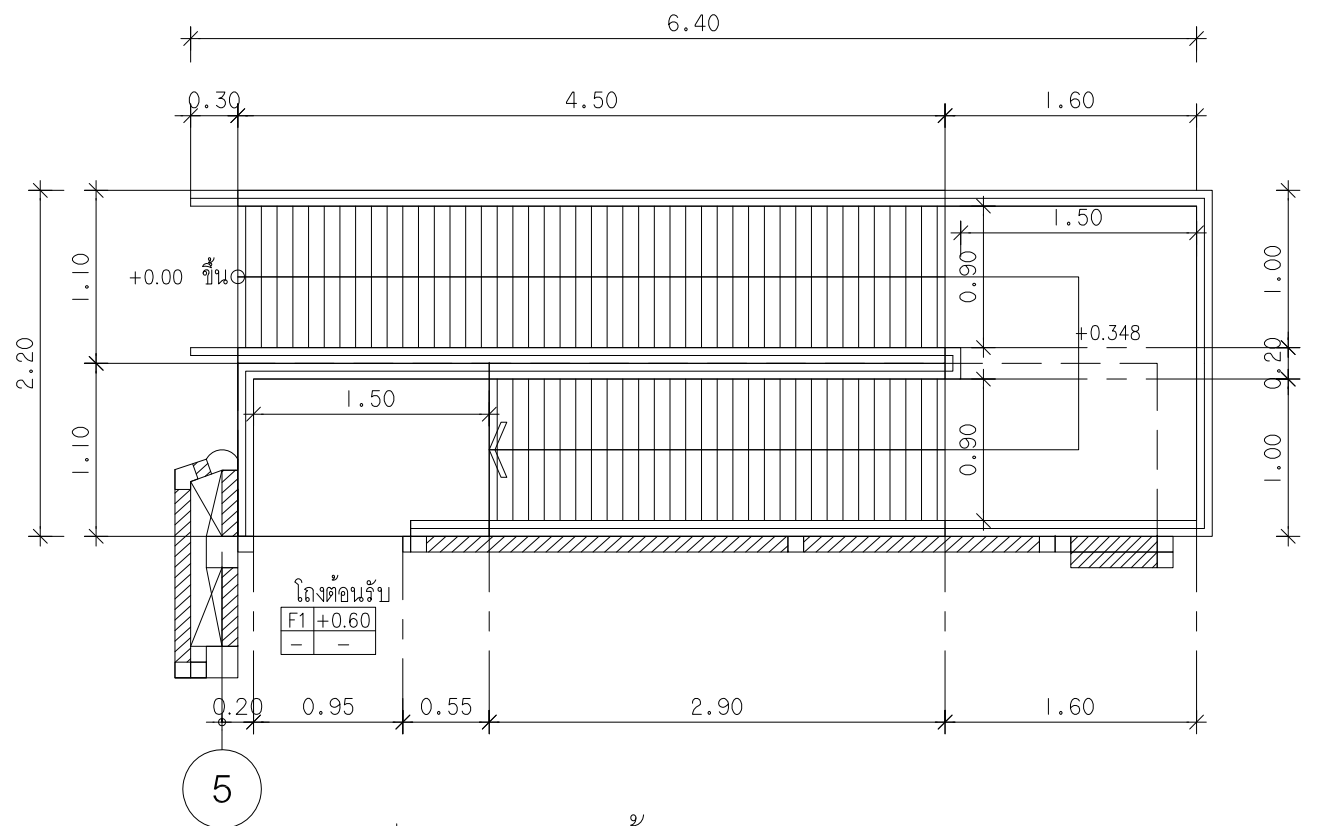
DWG.NO :

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

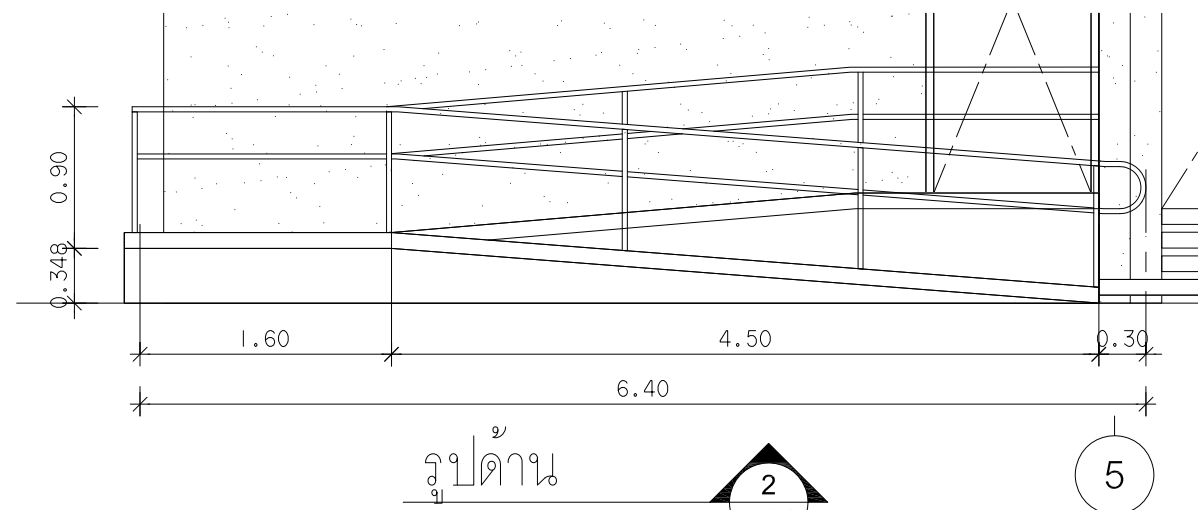
Not allow to be used without our permission



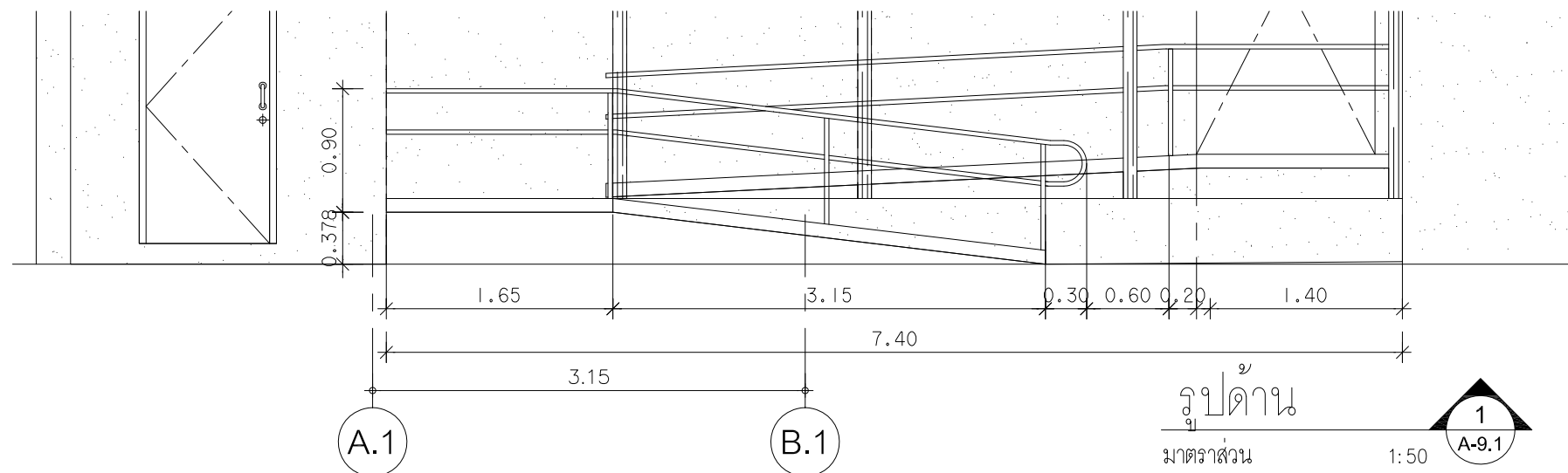
แปลนทางลาดผู้พิการและทุพพลภาพ RP1
มาตราส่วน 1:50



แปลนทางลาดผู้พิการและทุพพลภาพ RP2
มาตราส่วน 1:50



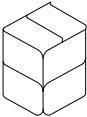
รูปด้าน
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน
มาตราส่วน 1:50



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภาสจ.14584 

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภาสจ. 354 

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาสินันต์ อย.46098 

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภาจ.40334 

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภจ.6431 

สุธิชา สามบุญรอด ภาจ.40887

วิทยา อัสดา ภาจ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภาจ.4308 

REVISION :

TITLE :

แบบทางลาดผู้พิการ
และทุพพลภาพ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

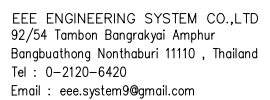
24.03.2023

DWG.NO :

A-9.1

ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



บริษัท บีโธ จำกัด

EDEN BUNGALOW RESORT

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

นายณัฐพร ขมีนทอง สสจ.3140 Nuttarnb

นายจักราวุธ โต๊ะบุ ภูสณ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาตี ภภส 354

STRUCTURAL ENGINEERING

จักรกฤษณ์ บวรอนานิตินนท์ ภย.46098 ๕.

MECHANICAL ENGINEER :

สิ้นทัด รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภ.พ.6431 ๒๖๖๕

สุธิชา สามบุญญรอด ภพก.40887

วิทยา อัสดา ภพก.56153

SANITARY ENGINEER :

รักชิการ์ พงศ์สถา ภา.4308

REVISION :

TITLE :

แบบทางลาดผู้พิการ
และทพพลภาพ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

DWG.NO :

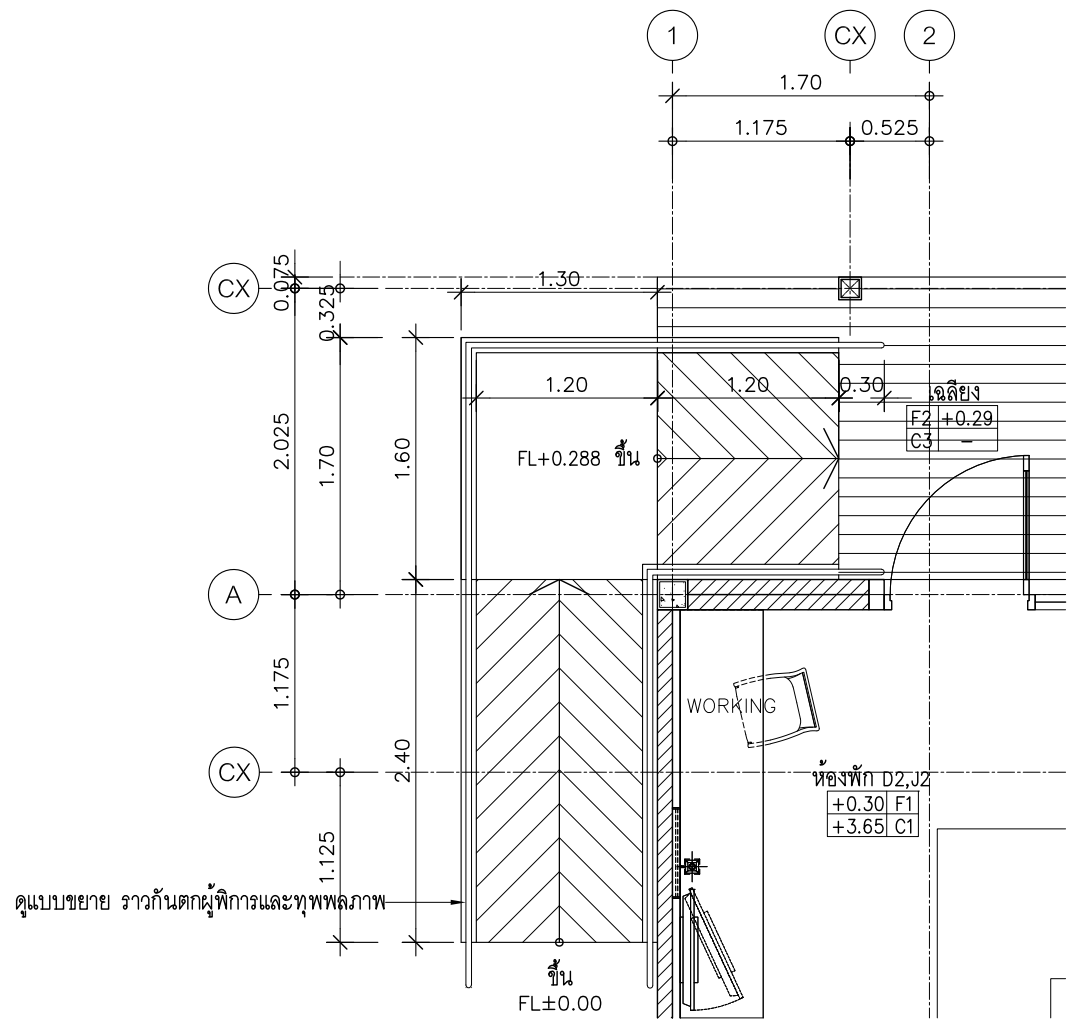
24.03.2023

A-9.2

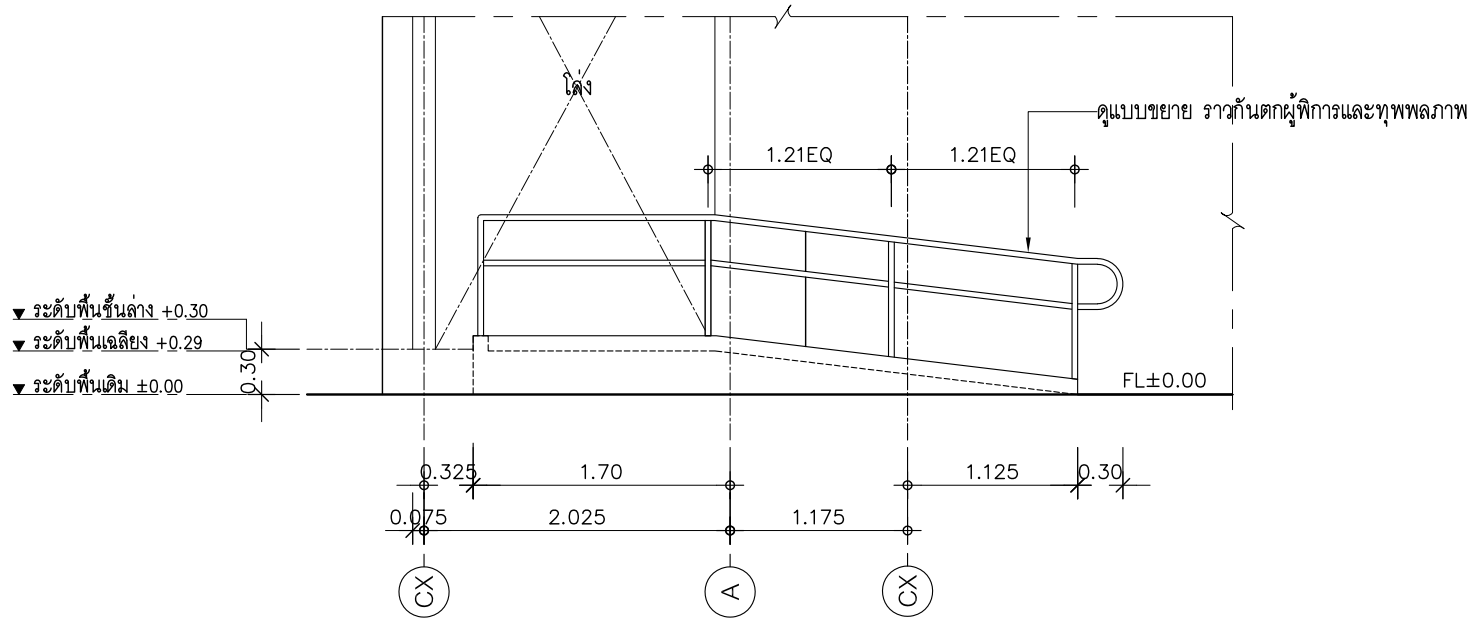
ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

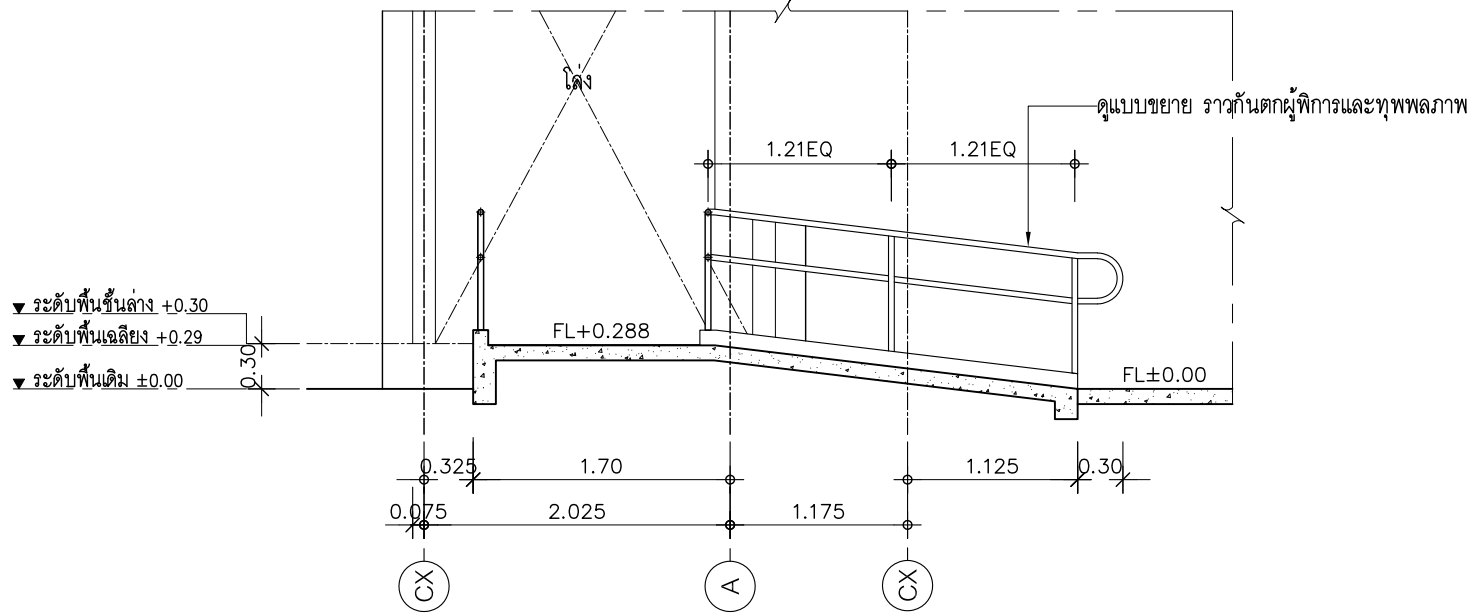




แปลนทางลาดผู้พิการและทพพลภาพ อาคาร D,J
มาตราส่วน 1:50



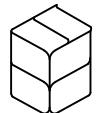
รูปด้าน
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด
มาตราส่วน 1:50



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงจันทน์แดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :
บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :
EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระทุ้ง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :
นายณัฐพร ชื่นมณฑอง สสจ.3140 *Nattaporn*
นายจักรวาล โต๊ะบุญ สสจ.14584 *Jakrawal*

LANDSCAPE ARCHITECT :
ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *Twin*

STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกฤษณ์ บุญธนาสินธุ์ ภย.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :
สันติ รงค์สยามานนท์ ภก.40334 *Santi*

ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร อู่ยายโสม สภ.6431 *Noppor*

สุธิชา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัสชดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *Rak*

REVISION :

TITLE :
TYPICAL DETAIL
แบบขยาย RAMP คนพิการ

SCALE :

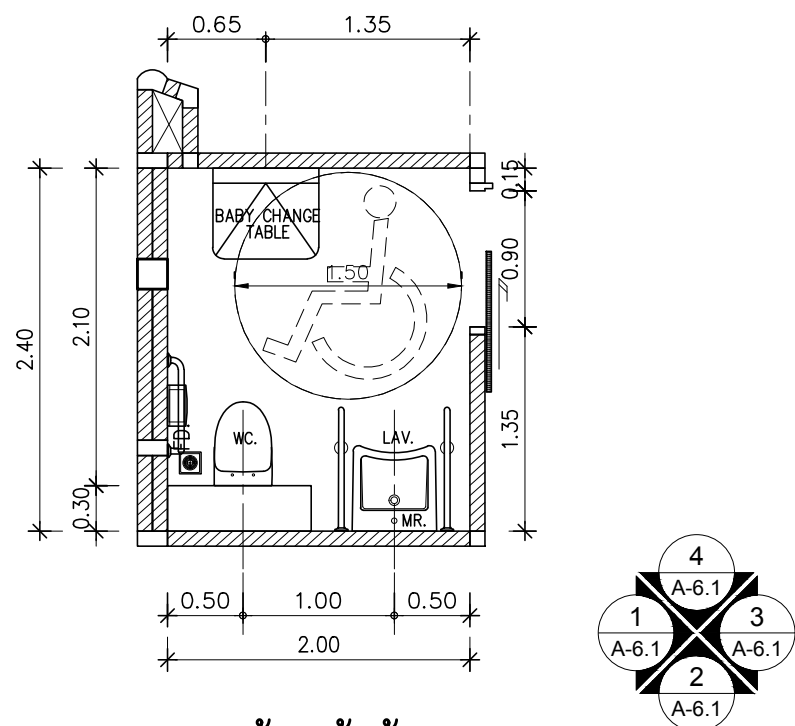
DRAWN BY :

DATE :
24.03.2023

DWG.NO :
A-6.1

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับมรดกก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
ความถูกต้องของแบบ ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

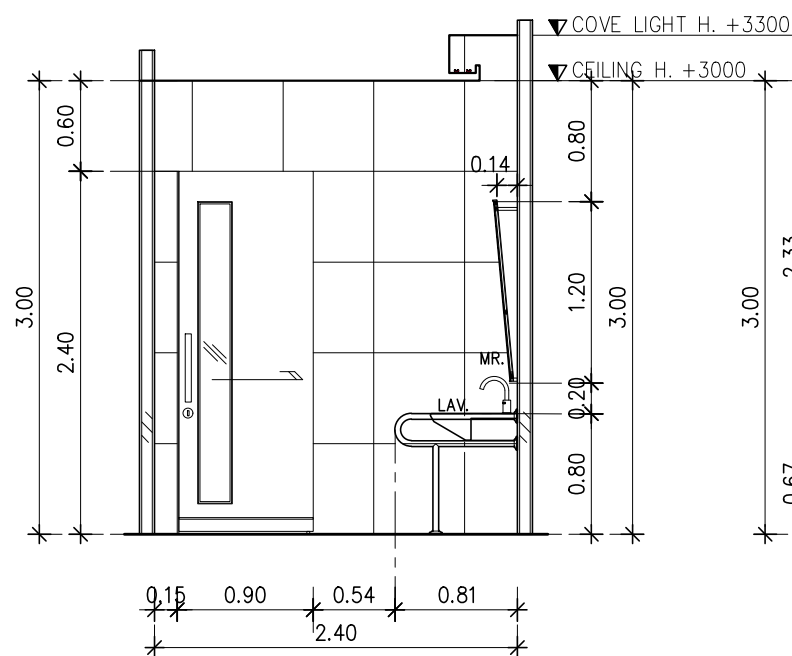


แปลนห้องน้ำผู้พิการและทุพพลภาพ

มาตราส่วน

1:50

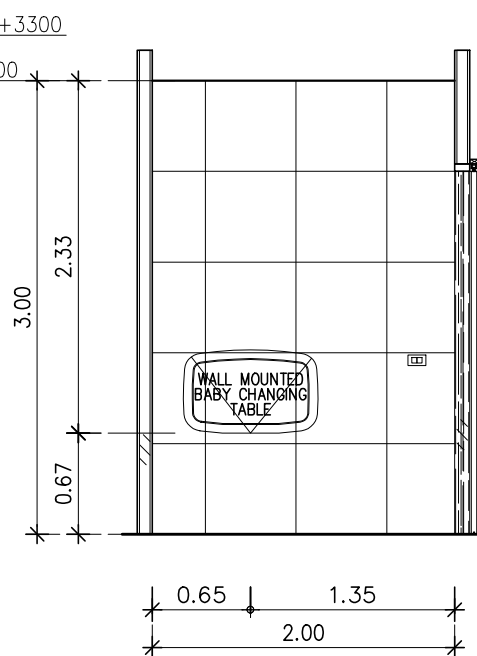
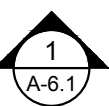
รายการสุขภัณฑ์ห้องน้ำ				
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์	รหัส	ผู้ผลิต	หมายเหตุ
WC.	ชักโครก	TF-2491 นิวซีเปีย	AMERICAN STANDARD	
	พัดขวาลว สำหรับชักโครก	รุ่น ST-GEM2-115	SLOAN	
HS.	สายฉีดชำระ	CT 993H#WH (HM)	COTTO	
LAV.	อ่างล้างหน้า	TF-0947-WT-0	AMERICAN STANDARD	
HB.	ก๊อกอ่างล้างหน้า	PRESTO 605	SALONE	
	วาล์วเปิด-ปิดน้ำ	CT 179 (HM)	COTTO	
FD.	FLOOR DRAIN	CT 640	COTTO	
	ราวจับคนพิการ	HR-380570-01	AMERICAN STANDARD	
		HR-380280-01	AMERICAN STANDARD	
MR.	กระจกเงา		ทั่วไป	
SH.	ชุดฝึกบัวสายอ่อนพร้อมอุปกรณ์		ทั่วไป	
	TOP หินแกรนิตดำจีน		ทั่วไป	



รูปด้าน

มาตราส่วน

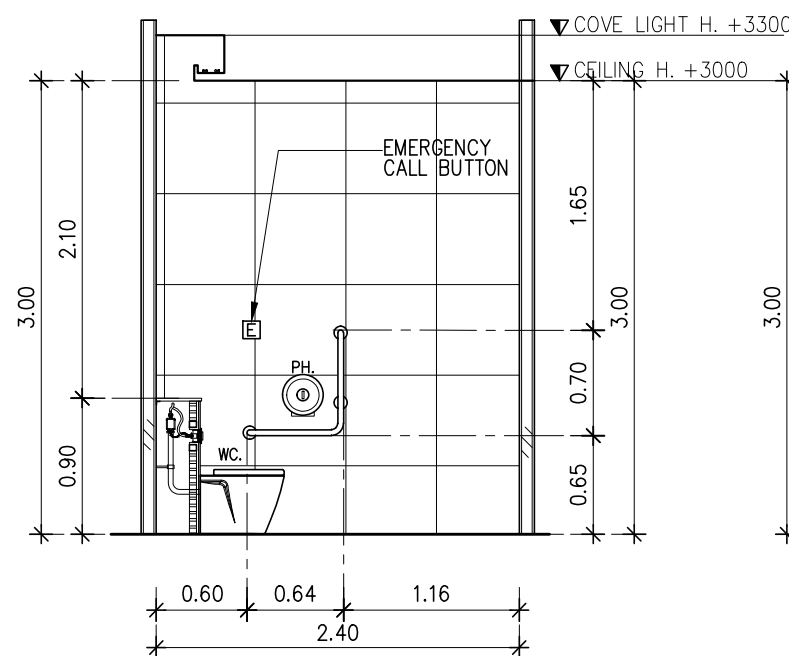
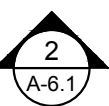
1:50



รูปด้าน

มาตราส่วน

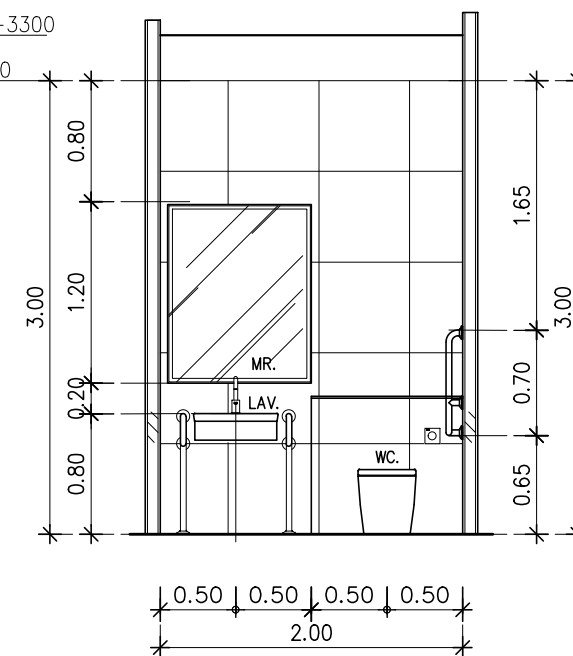
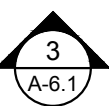
1:50



รูปด้าน

มาตราส่วน

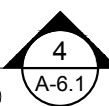
1:50



รูปด้าน

มาตราส่วน

1:50





AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakysai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บิโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมื่นทอง สสจ.3140 

นายจักรวาล โคตะบุ ภสจ.14584 

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาติ ภภส. 354 

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาสินันท์ ภย.46098 

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ วงศ์สยามานนท์ ภก.40334 

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภก.6431 

สุริษา สามบุญรอด ภพท.40887

วิทยา ชัยศา ภพท.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 

REVISION :

TITLE :

แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ
อาคาร ต้อนรับ

SCALE :

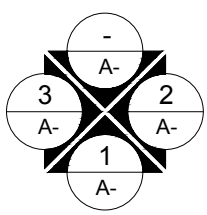
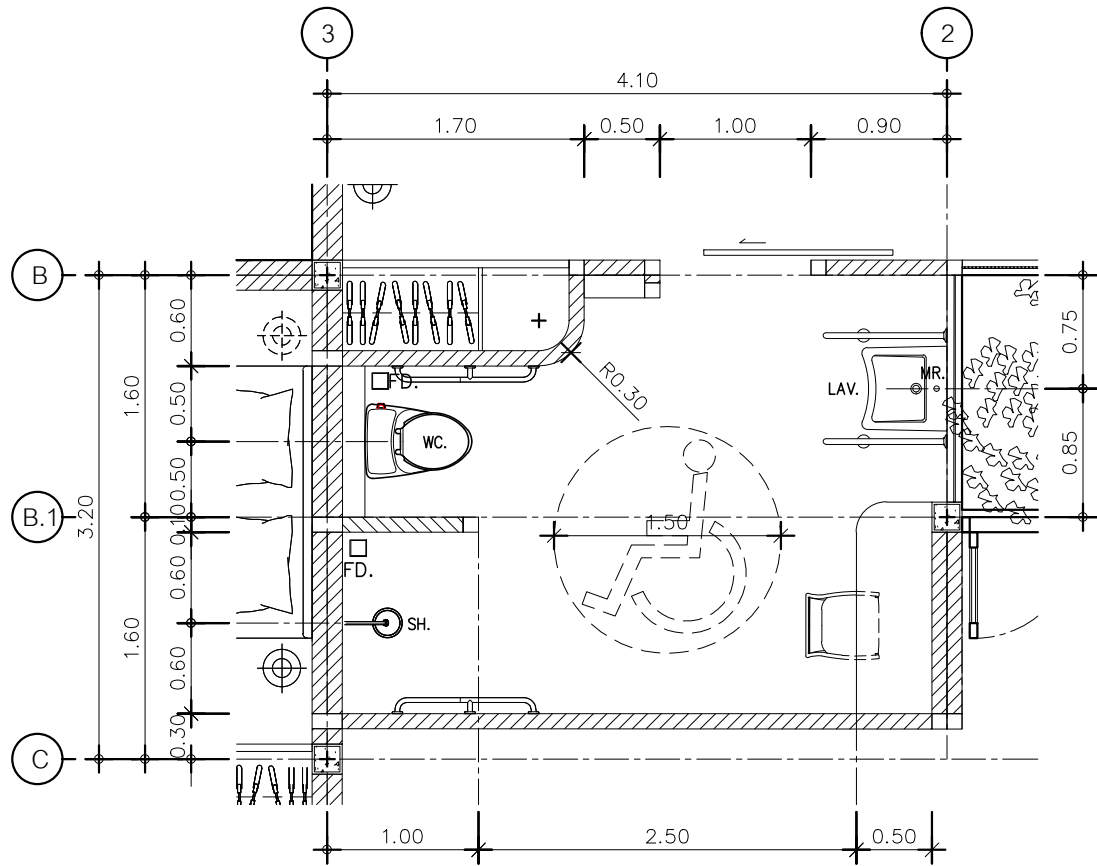
DRAWN BY :

DATE : 10.05.2023

DWG.NO : A-7.1

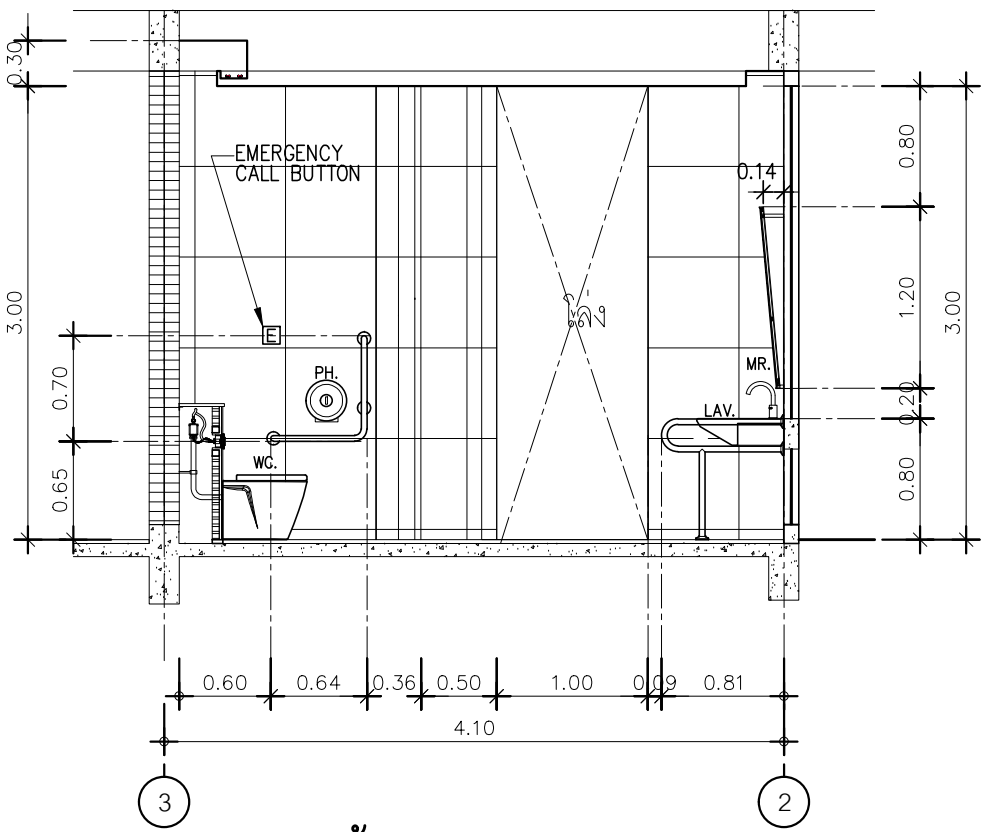
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้อง
คืนแบบทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

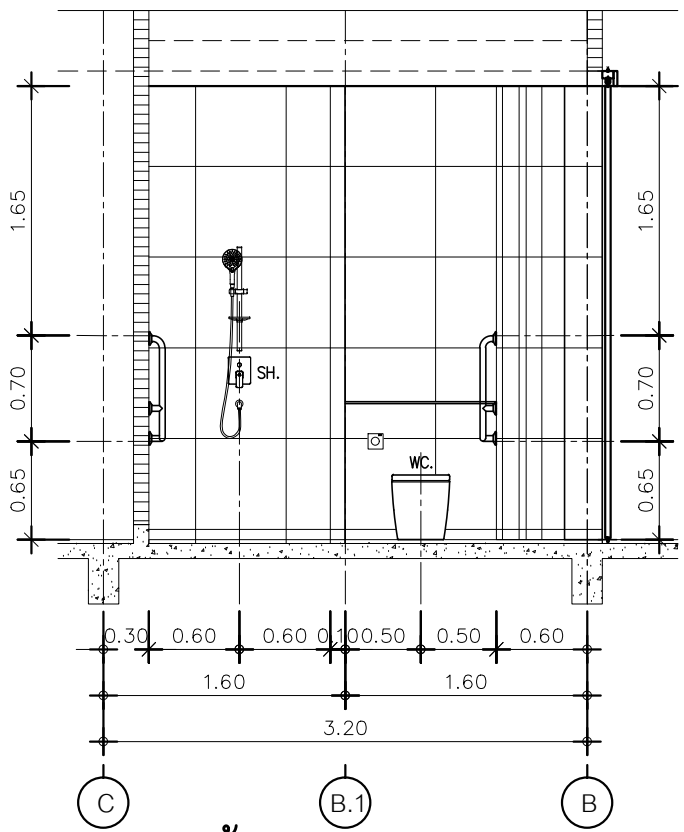


แปลนห้องน้ำผู้พิการและทุพพลภาพ อาคาร C

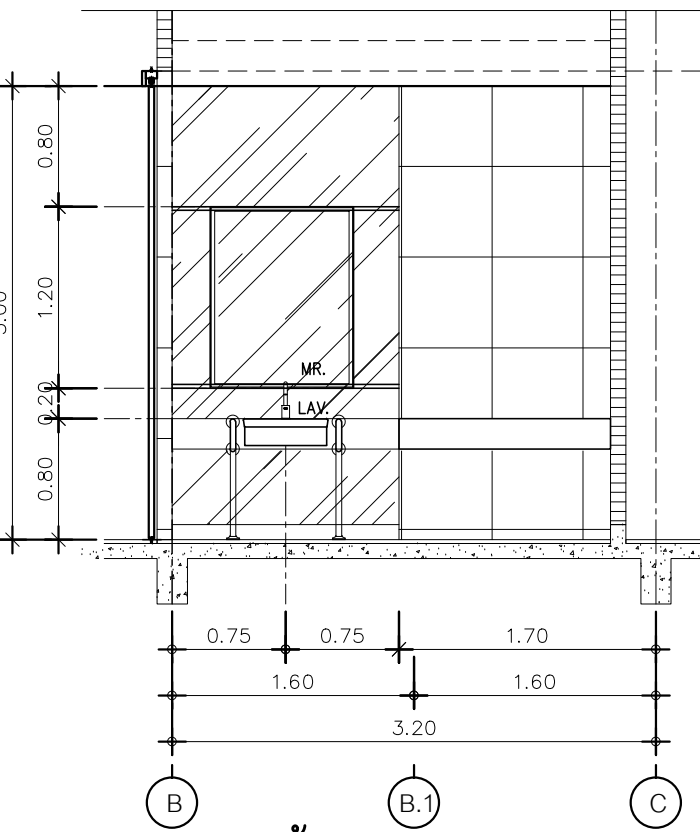
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 1 A-
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 2 A-
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 3 A-
มาตราส่วน 1:50

รายการสุขภัณฑ์ห้องน้ำ				
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์	รหัส	ผู้ผลิต	หมายเหตุ
WC.	ชักโครก	TF-2491 นิวซีเปีย	AMERICAN STANDARD	
	ฟลัชวาล์ว สำหรับชักโครก	รุ่น ST-GEM2-115	SLOAN	
HS.	สายฉีดชำระ	CT 993H#WH (HM)	COTTO	
LAV.	อ่างล้างหน้า	TF-0947-WT-0	AMERICAN STANDARD	
HB.	ก๊อกอ่างล้างหน้า	PRESTO 605	SALONE	
	วาล์วเปิด-ปิดน้ำ	CT 179 (HM)	COTTO	
FD.	FLOOR DRAIN	CT 640	COTTO	
	ราวจับคนพิการ	HR-380570-01	AMERICAN STANDARD	
		HR-380280-01	AMERICAN STANDARD	
MR.	กระจกเงา		ทั่วไป	
SH.	ชุดฝักบัวสายอ่อนพร้อมอุปกรณ์		ทั่วไป	
	TOP หินแกรนิตดำจีน		ทั่วไป	

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บิโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :
นายณัฐพร ขมื่นทอง สสจ.3140

นายจักรกริช โคตะบุ ภสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :
ทวีพันธ์ ปาติ ภสจ. 354

STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกริชณณ์ บุญธนาสินินันท์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :
สันศักดิ์ วงศ์สยามภานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431

สุริษา สามบุญรอด ภพท.40887

วิทยา ชัยศา ภพท.56153

SANITARY ENGINEER :
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308

REVISION :

TITLE :

แบบขยาย ห้องน้ำผู้พิการ
อาคาร C

SCALE :

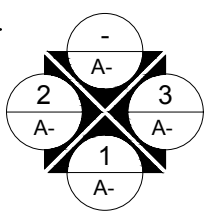
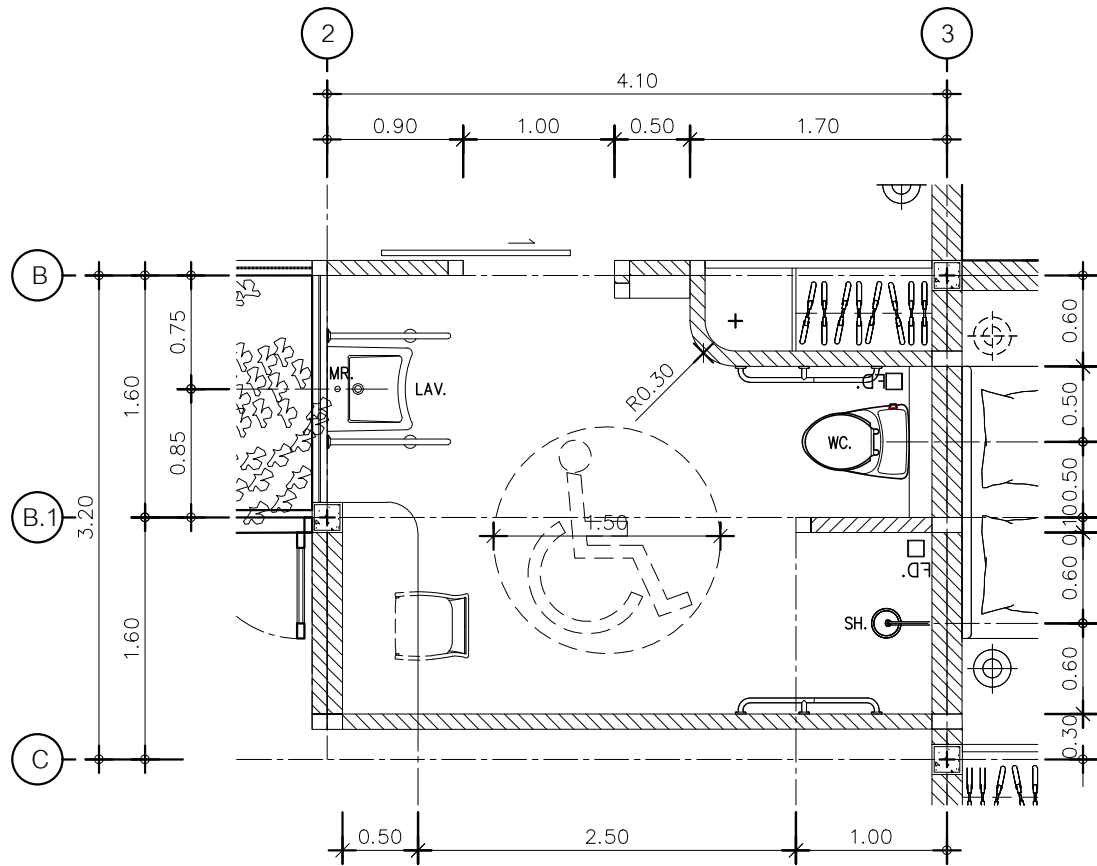
DRAWN BY :

DATE :
10.05.2023

DWG.NO :
A-7.1

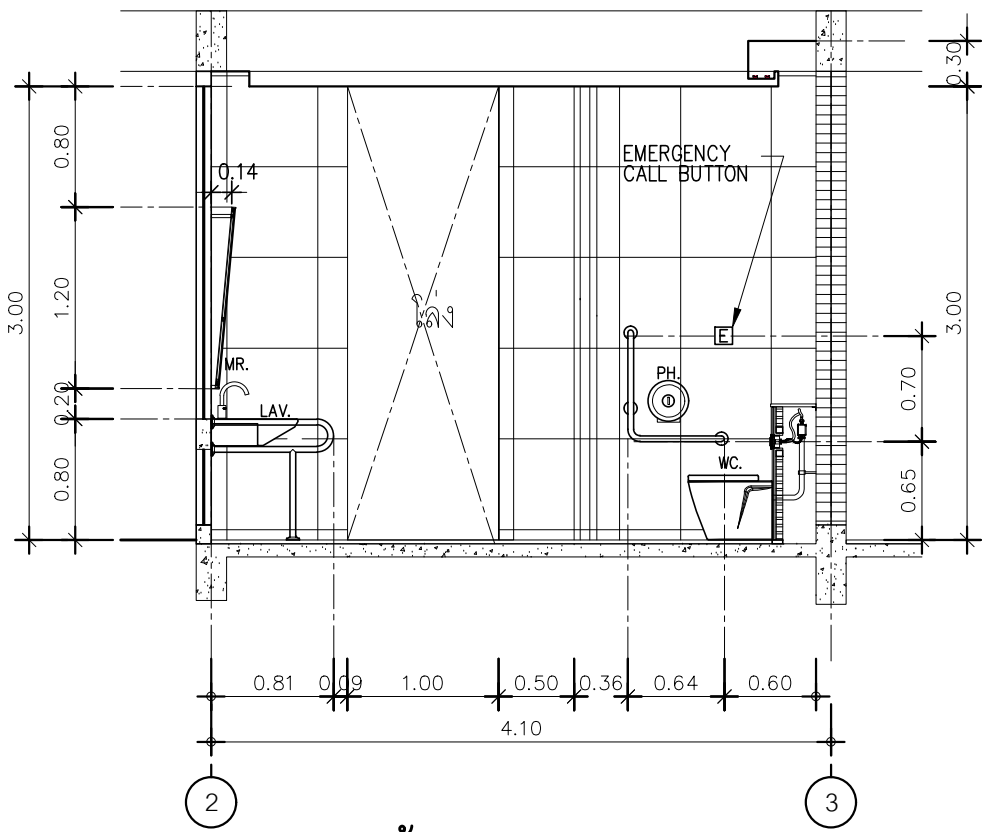
ห้ามคัดลอกแบบฉบับนี้ ผู้ที่พบก๊อปปี้จะแจ้งความ
ดำเนินคดีตามกฎหมาย

Not allow to be used without our permission

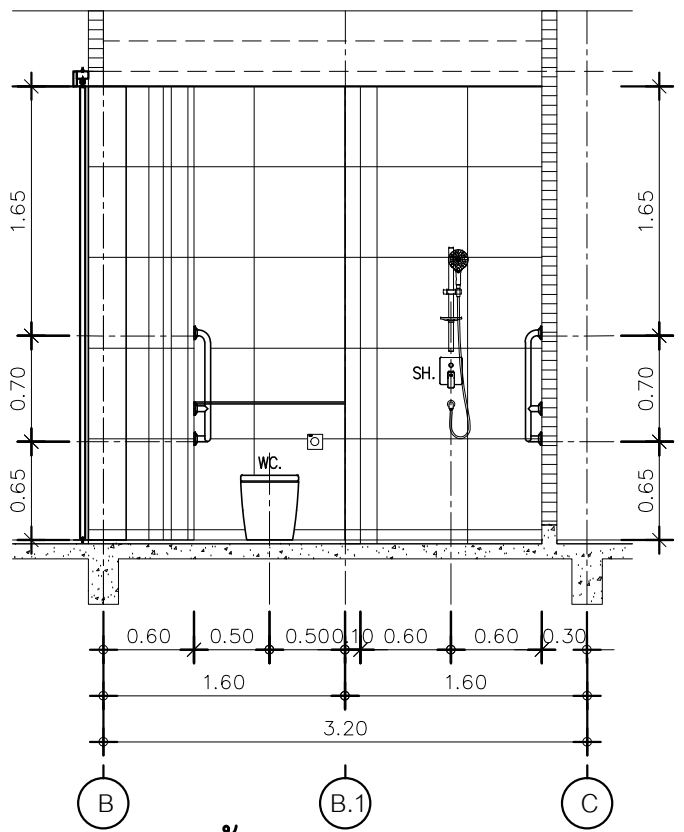


แปลนห้องน้ำผู้พิการและทุพพลภาพ อาคาร D,J

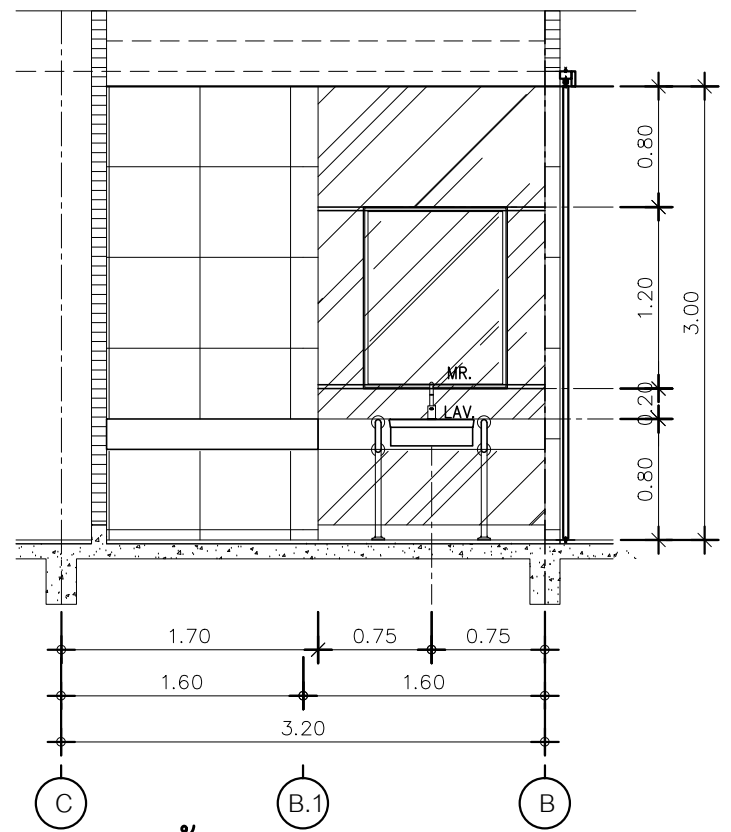
มาตราส่วน 1: 50



รูปด้าน 1 A-
มาตราส่วน 1: 50



รูปด้าน 2 A-
มาตราส่วน 1: 50



รูปด้าน 3 A-
มาตราส่วน 1: 50

รายการสุขภัณฑ์ห้องน้ำ				
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์	รหัส	ผู้ผลิต	หมายเหตุ
WC.	ชักโครก	TF-2491 นิวซีเปีย	AMERICAN STANDARD	
	ฟลัชวาล์ว สำหรับชักโครก	รุ่น ST-GEM2-115	SLOAN	
HS.	สายฉีดชำระ	CT 993H#WH (HM)	COTTO	
LAV.	อ่างล้างหน้า	TF-0947-WT-0	AMERICAN STANDARD	
HB.	ก๊อกอ่างล้างหน้า	PRESTO 605	SALONE	
	วาล์วเปิด-ปิดน้ำ	CT 179 (HM)	COTTO	
FD.	FLOOR DRAIN	CT 640	COTTO	
	ราวจับคนพิการ	HR-380570-01	AMERICAN STANDARD	
		HR-380280-01	AMERICAN STANDARD	
MR.	กระจกเงา		ทั่วไป	
SH.	ชุดฝักบัวสายอ่อนพร้อมอุปกรณ์		ทั่วไป	
	TOP หินแกรนิตดำจีน		ทั่วไป	



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

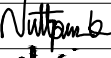
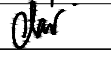
บริษัท บิโล จำกัด

PROJECT NAME :

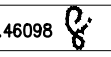
EDEN BUNGALOW RESORT

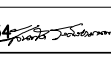
LOCATION :

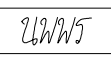
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :
นายณัฐพร ขมื่นทอง สสจ.3140 
นายจักรกริช โค้ะบุญ ภสจ.14584 

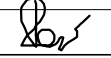
LANDSCAPE ARCHITECT :
ทวีพันธ์ ปาติ ภสจ. 354 

STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกฤษณ์ บุญธนาสินดินทร์ ภย.46098 

MECHANICAL ENGINEER :
สันติ วงศ์สยามานนท์ ภก.40334 

ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร อู่ยายโสม สภท.6431 

สุริยา สามบุญรอด ภทก.40887
วิทยา ชัยดา ภทก.56153

SANITARY ENGINEER :
รักธิกร พงศ์สฎา ภส.4308 

REVISION :

TITLE :

แบบขยาย ห้องน้ำผู้พิการ
อาคาร D,J

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :
10.05.2023

DWG.NO :
A-7.1

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้ที่พบก๊อปปี้จะแจ้งความ
ดำเนินคดีถึงขั้น ฆ. ส่วนที่ก๊อปปี้จะแจ้ง ก่อนเลิกทำงาน

Not allow to be used without our permission

2.7 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และ พนักงานโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้องพัก มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 56 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำประมาณ 24 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้อยู่อาศัยและพนักงานประจำโครงการทั้งสิ้น 80 คน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอย (คน/ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอยรวม (คน)
อาคารห้องพัก			
ห้องพัก	28	2*	56
พนักงานประจำ	-	-	24*
รวม	28		80

หมายเหตุ * : บริษัท บีโล จำกัด

2.8 ระบบสาธารณูปโภค

2.8.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 26.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 2.48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดการใช้น้ำแสดงดังตารางที่ 2-10 และรายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ แสดงในภาคผนวก ง-1

ตารางที่ 2-10 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคารห้องพัก					
- ห้องพักอาคาร A ถึงอาคาร G และอาคาร L	25 ห้อง	-	50	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	18.75
- ห้องพักอาคาร M	2 ห้อง	-	4	1,000 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	2.00
- ห้องพักอาคาร K	1 ห้อง	-	2	1,000 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	1.00
อาคารต้อนรับ					
- พนักงาน	-	12 คน	12	70 ลิตร/คน/วัน ²⁾	0.84
- ผู้เข้าพัก	-	20 คน	20	70 ลิตร/คน/วัน ²⁾	1.40
อาคารบริการ					
- พนักงาน	-	12 คน	12	70 ลิตร/คน/วัน ²⁾	0.84
อาคารฟิตเนส					
- ผู้ใช้บริการ	-	8 คน	8	30 ลิตร/คน/วัน ²⁾	0.24
- ที่พักขยะรวม	-	4.9825 ตารางเมตร	-	3 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ³⁾	0.015
สระว่ายน้ำ	-	256.24		5.33 มม./ตร.ม./วัน ⁴⁾	1.37
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ					<u>26.46</u>

หมายเหตุ ¹⁾: คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

²⁾: การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่มที่ 2 (ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์)

³⁾: Joseph A. Salvato, Environmental Engineering and Sanitation 4th Edition Handbook.

⁴⁾: กรมอุตุนิยมวิทยา, เอกสารวิชาการ อุตุนิยมวิทยานำรู้เพื่อการเกษตร จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดยมีแนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำ เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองมัลติมีเดีย ถังกรองคาร์บอน ถังกรองความกระด้าง และฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำเกลือ (Brine tank) และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารบริการต่อไป

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่ด้านข้างของอาคารบริการ โดยน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารบริการต่อไป

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองมัลติมีเดีย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซด์ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร
2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ
3. ถังกรองความกระด้าง (Softener Filter) ภายในบรรจุสารกรองชนิดเรซิน ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนประจุแคลเซียม และแมกนีเซียมไอออน เพื่อลดความกระด้างในน้ำ
4. ฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำเกลือ (Brine tank) เพื่อใช้ในการฟื้นฟู (Regeneration) ล้างสารกรองเม็ดเรซินเพื่อให้กลับมาใช้งานได้อีกดังเดิม

ดังนั้น น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนการดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ โครงการจะดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 การดูแลรักษาสาธารณกรองน้ำแต่ละประเภท

ถังกรอง	สารกรอง	คุณสมบัติ	วิธีล้าง	การทดลองประสิทธิภาพ
1. ถังกรองมัลติมีเดีย	กรวด / ทราย	- กรองสิ่งสกปรก - ตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำ - ขนาดกรวดสด 3-5 มิลลิเมตร - ขนาดทราย 0.8-1 มิลลิเมตร	ล้างย้อนกลับเป็น เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที	ครบ 2-3 ปี ควรเปลี่ยน สารกรอง
	แอนทราไซด์	- กรองธาตุตะกอนแขวนลอย สิ่งสกปรก และตะกอนขนาดเล็ก ที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำ	ล้างย้อนกลับ เป็น เวลาอย่างน้อย 5- 10 นาทีทุกๆ 2 - 3 วัน	ครบ 1 ปี ควรเปลี่ยนสาร กรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ คุณภาพของน้ำ
2. ถังกรองคาร์บอน	ผงถ่าน	- กรองเศษตะกอนที่เหลือและ กำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออก จากน้ำ	ล้างย้อนกลับ เป็น เวลาอย่างน้อย 5- 10 นาทีทุกๆ 2 - 3 วัน	ครบ 1 ปี ควรเปลี่ยนสาร กรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ คุณภาพของน้ำ
3. ถังกรองความ กระด้าง	เรซิน	- ดึงอนุมูลประจุ บวกของ แคลเซียม แมกนีเซียม - ช่วยลด/ขจัดความกระด้าง หรือ หินปูนในน้ำ	ล้างย้อนกลับเป็นเวลา อย่างน้อย 5-10 นาที ดูดน้ำเกลือ 30-40 นาที	คำนวณอายุ การใช้งาน เมื่อใกล้หมดอายุ ให้ ทดสอบด้วยชุดทดสอบ ความกระด้าง ถ้าค่าความ กระด้างสูงกว่า 100 PPM ให้ฟื้นฟูสภาพโดยการล้าง ด้วยน้ำเกลือ (โซเดียมคลอไรด์) และล้างน้ำเกลือออก จนหายเค็ม

ที่มา : <https://bkwater.com/สารกรองน้ำ/> (เข้าถึงข้อมูลเมื่อ เดือนกันยายน 2565)

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำ สำเร็จรูปบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารบริการ ขนาดถังละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ดังนั้น ปริ มาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 70.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ทั้งสิ้น 26.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

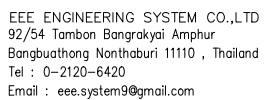
ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้สำรอง	=	70.00	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	26.46	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	70.00 / 26.46	
	=	2.65	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้ประมาณ 2 วัน

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจะมีช่องเปิด 2 ฝาทรง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาด ถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูด ตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อ ความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่า ระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีความผิดปกติ ต้องกำจัดก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่ เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (safety belt) สำหรับผู้ที่ลงไป ปฏิบัติงานกันถึง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงสายรัดนิรภัย (safety belt) นำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตราย จากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และ เสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจ และหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-20 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ แสดงดังรูปที่ 2-21 และ แบบขยายถังเก็บน้ำ แสดงดังรูปที่ 2-22 ถึง รูปที่ 2-23



บริษัท บีโธ จำกัด

EDEN BUNGALOW RESORT

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 Nuttam

นายจักราวุธ โต๊ะบุญ ภูสณ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวีพันธ์ ปาลี ภกษ. 354 

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บุญณานาตินนท์ ภย.46098 ๕.

MECHANICAL ENGINEER:

สันศักดิ์ รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภพ6431 นพพร

สุริยา สามบุญรอด ภพภ.40887

วิทยา อัครดา ภาฟก.56153

SANITARY ENGINEER : _____

รักชกร พงศ์สรา ภาส.4308

REVISION :

TITLE:

แบบระบบจ่ายน้ำประปา ผังบริเวณ

SCALE :

DRAWN BY:

DATE :

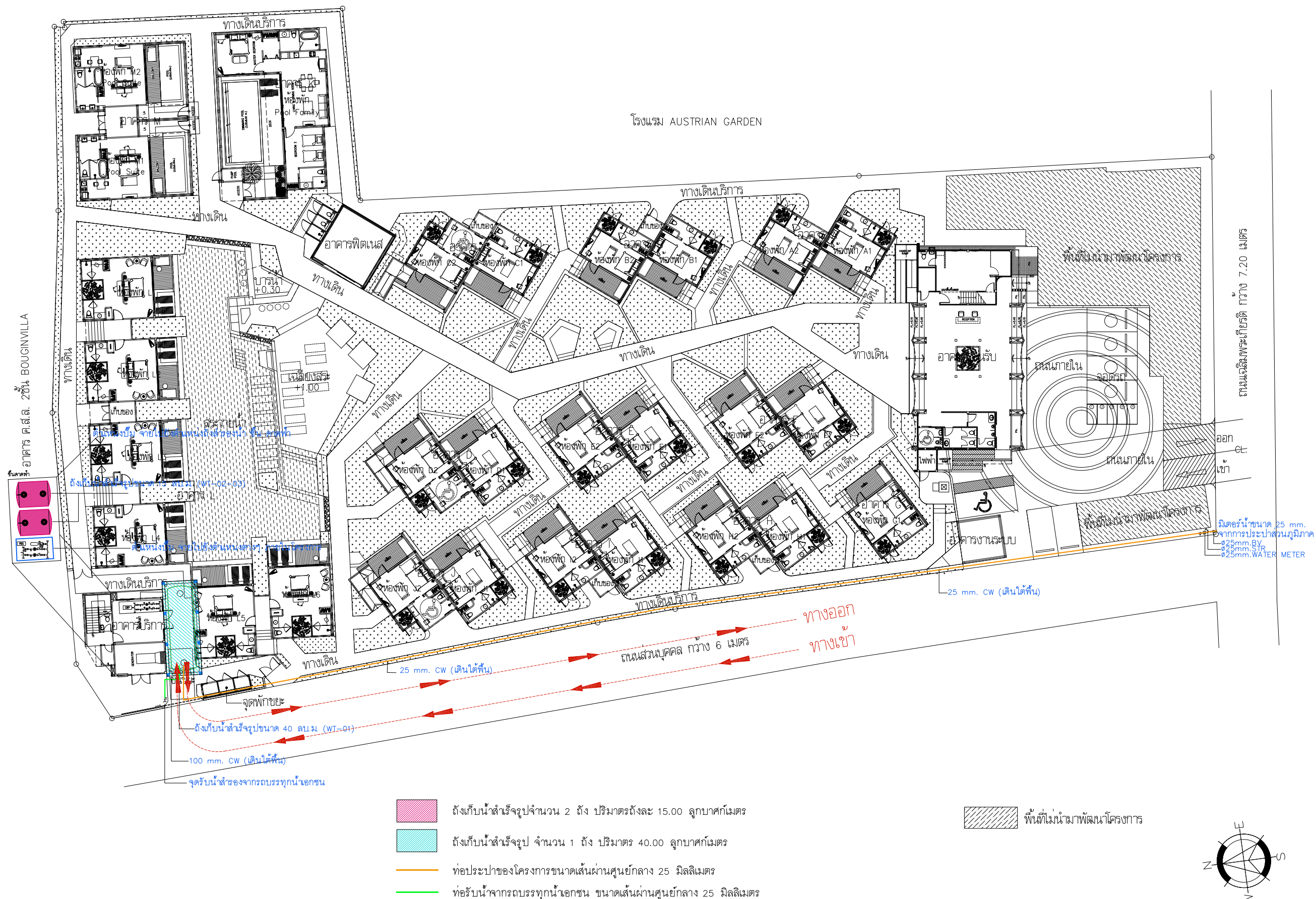
DWG.NO :

24.03.2023

SN-07

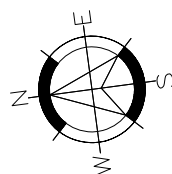
ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



แบบระบบจ่ายน้ำประปา ผังบริเวณ

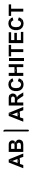
0 1 5 10 15
BAR SCALE



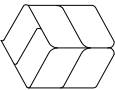
ผู้ให้บริการ

มาตราส่วน

1:400



สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER:

บริษัท บิโเล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

๑. ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง

ARCHITECT:

นายณัฐพร งามทอง สส.3140 Nattapong Namthong 14584

นายจักรกร ไตระบุ^๗ ๑๕๖14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวิพันธ์ ปาลี ภภส 354

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บวรนาดีรัตน์ ภย 46098

MECHANICAL ENGINEER :

สิ้นทั้งนี้ รังคสยามานนท์ ภก 40334 ~~ภก 40334~~

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อุทัยโสม สภพ6431 22/7/5

สุริยา สามบุญรอด ฝพก.40887

วิทยา อังดา อังดา 56153

SANITARY ENGINEER:

รักษาการ พงศ์สรา ภาส.4308

REVISION:

TITLE:

ได้จะแถมระบบจ่ายน้ำประปา

SCALE:

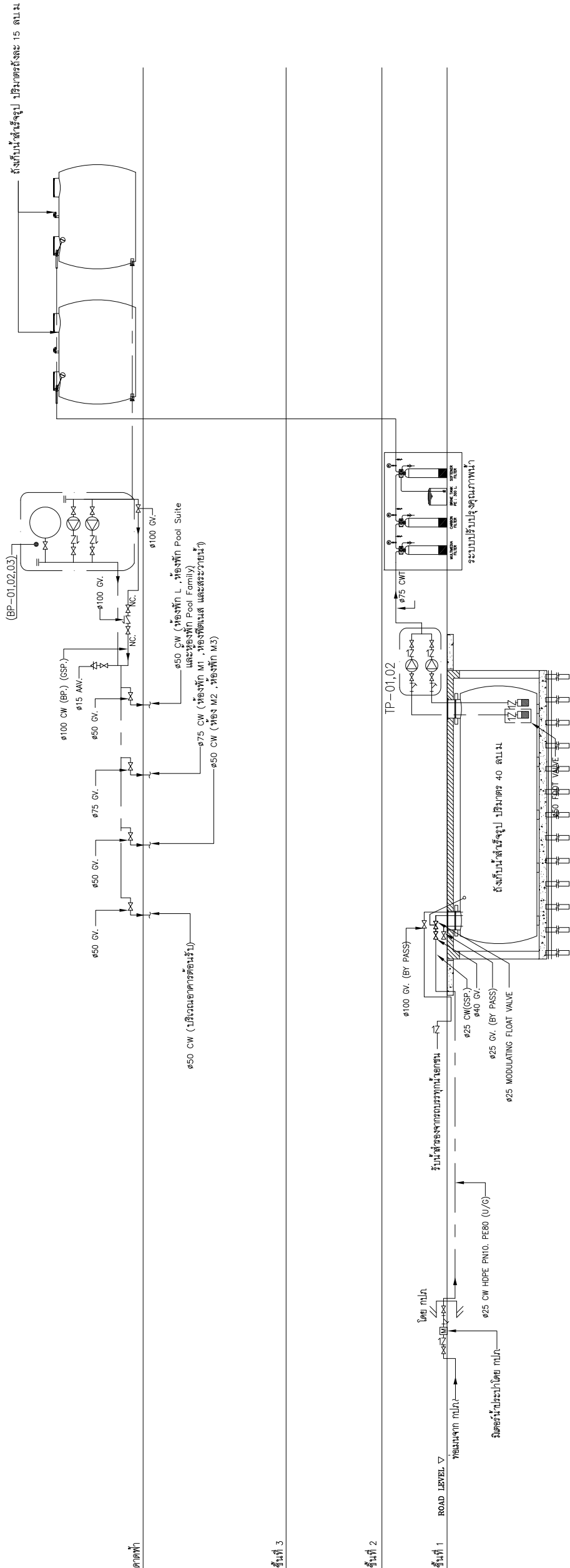
DRAWN BY:

DATE: _____ DWG.NO: _____

31 03 2023 CN OE

หันวัดตนจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจึง ก่อนลงมือทำงาน

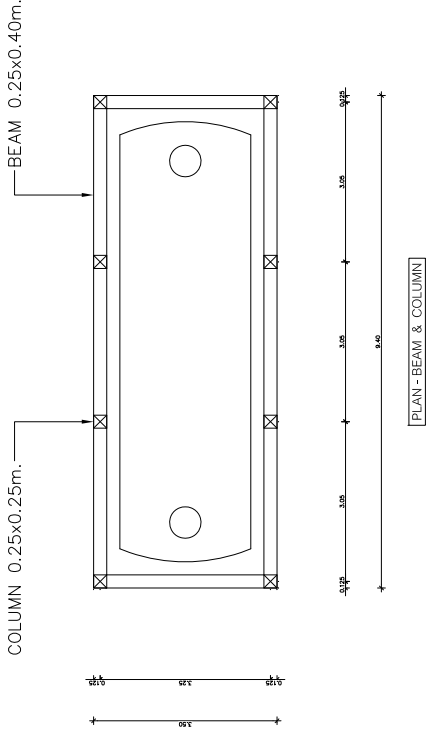
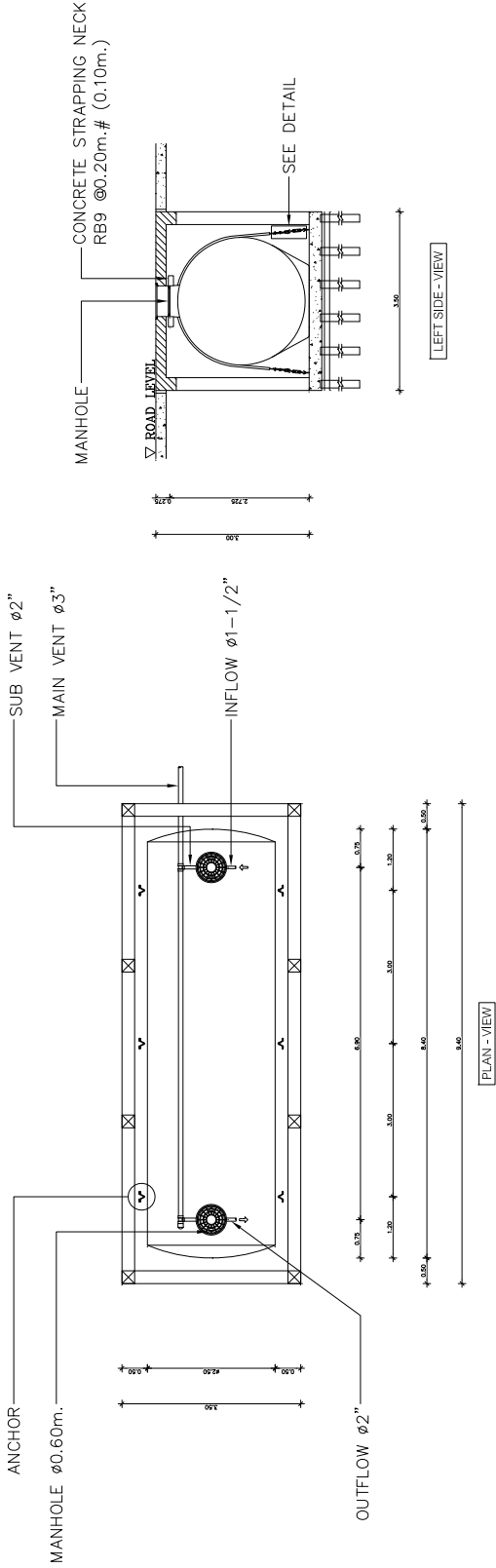
Not allow to be used without our permission



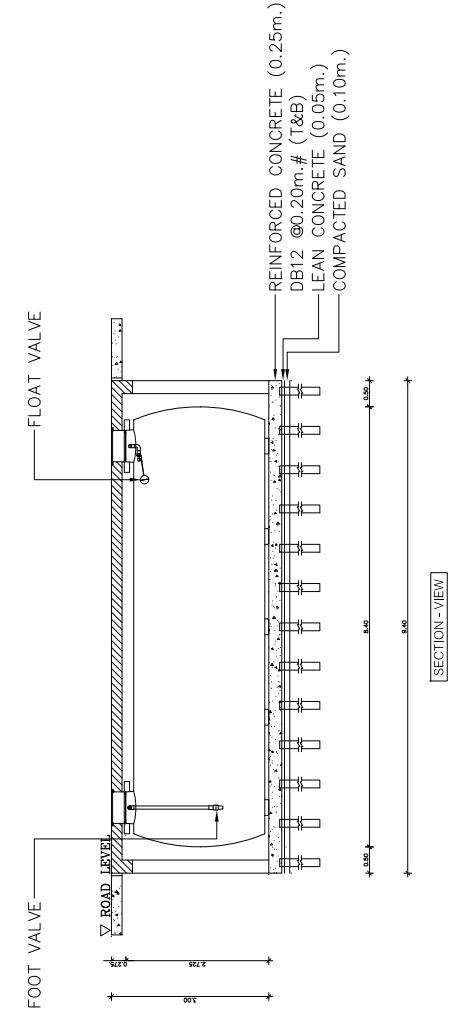
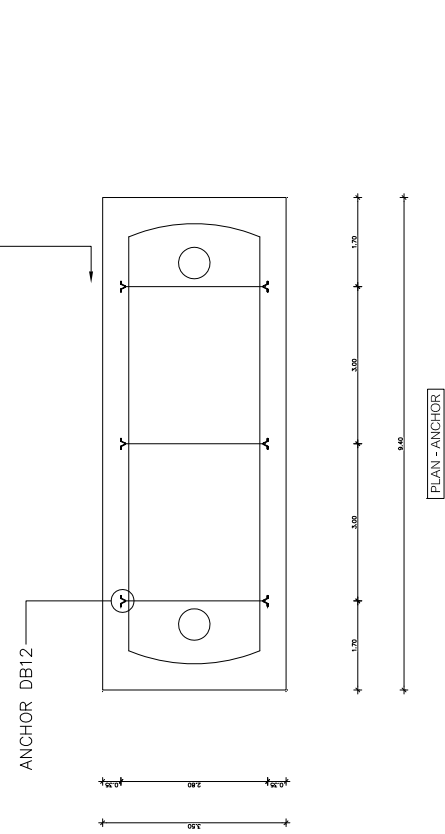
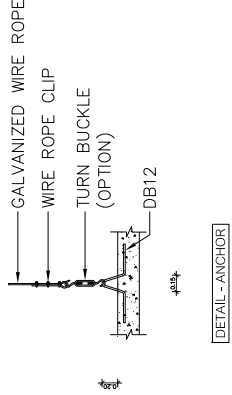
ได้อะไรมาบ้าง

รูปที่ 2-21^๓ เติบโตและระบบน้ำใช้ของโครงการ

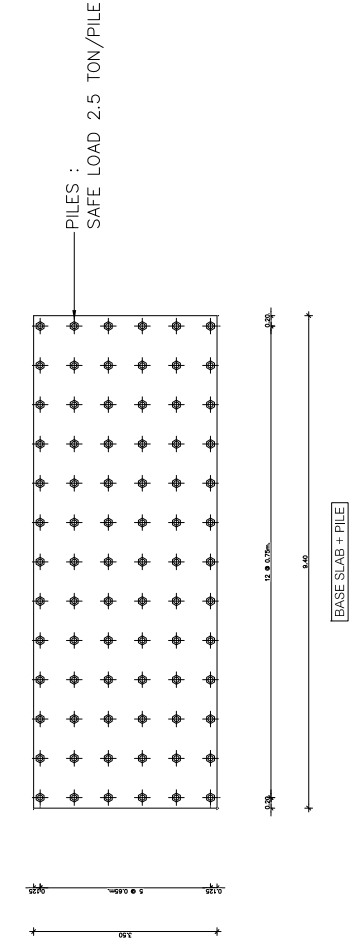
 AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แคว้นเชียงใหม่ เขตเมือง เชียงใหม่ 500 10400 Tel : +668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com	 EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangkokai Amphur Bangbuthong Northburi 1110 , Thailand Tel : 0-2120-5420 Email : eee.systems@gmail.com
---	---



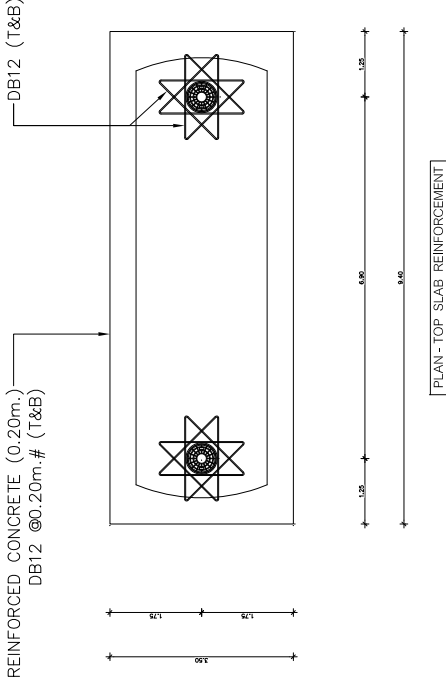
LEFT SIDE - VIEW



SECTION - VIEW



BASE SLAB + PILE



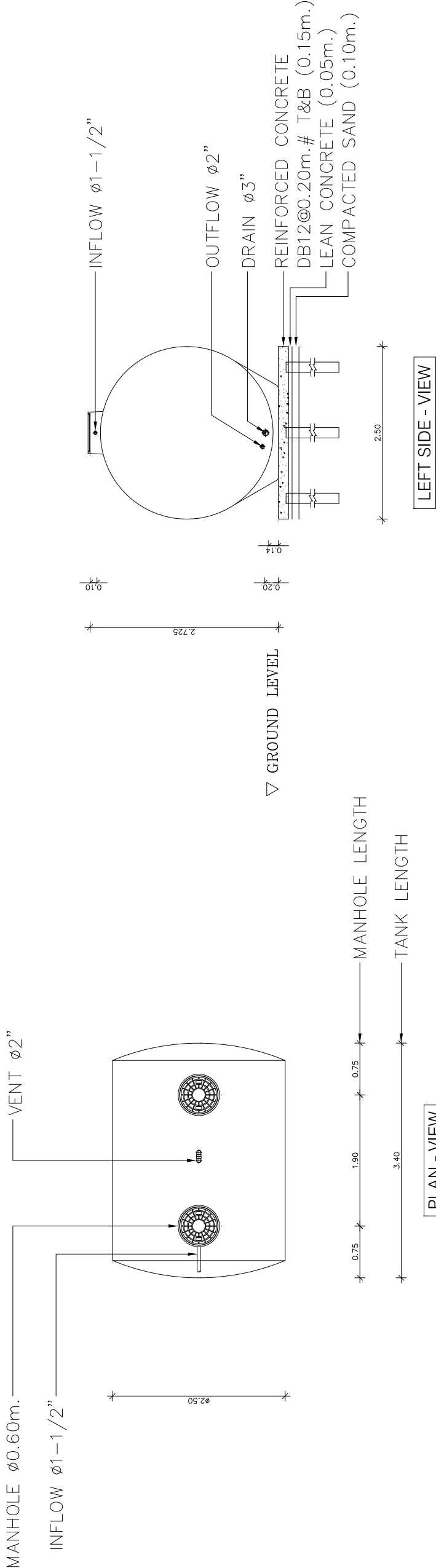
PLAN - TOP SLAB REINFORCEMENT

แบบขยายถังเก็บน้ำสำหรับรูป (WT-01)

รูปที่ 2-22 แบบขยายถังเก็บน้ำสำหรับรูป ขนาด 40.00 ลูกบาศก์เมตร

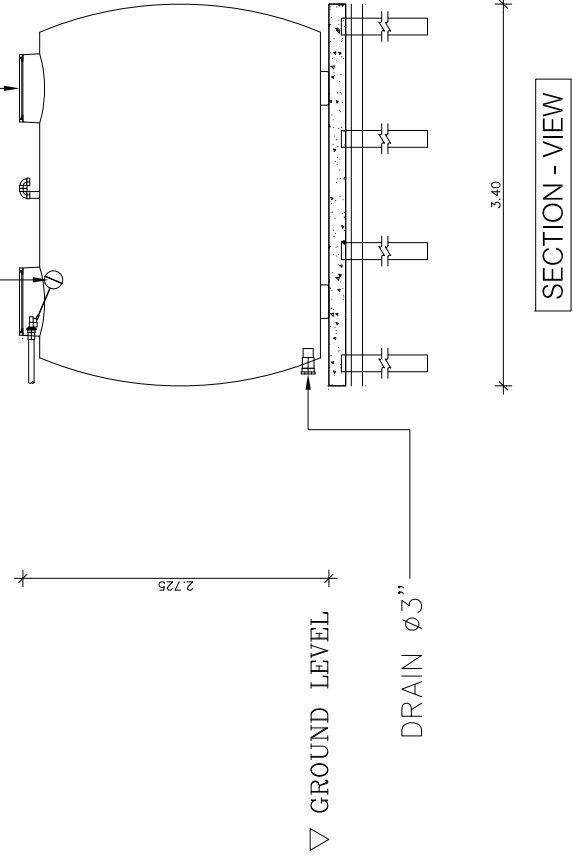
Remark
1. Back fill with coarse sand only.
2. The foundation structure is just the installation guideline.
3. The foundation structure is just the installation guideline.
4. The water is immediately added after the installation.

AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แคว้นเชียงใหม่ เขตเมือง เชียงใหม่ 50000 Tel : +668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangkokya Amphur Bangbuthong Northburi 1110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.systems@gmail.com		OWNER :	
		บริษัท ีโต้ จำกัด	
		PROJECT NAME :	
		EDEN BUNGALOW RESORT	
		LOCATION :	
		1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต	
		ARCHITECT :	
		นายณัฐพร ขลิบทอง สสจ.3140 <i>ณัฐพร ข.</i>	
		นายจักรวาล โต๊ะบุญ สสจ.14584 <i>จก</i>	
		LANDSCAPE ARCHITECT :	
		ทวิพันธ์ ปลื้ม สสจ. 354 <i>ทวิ</i>	
		STRUCTURAL ENGINEER :	
		จักรกฤษณ์ บุญบานสินธุ์ ภาย.46098 <i>จก</i>	
		MECHANICAL ENGINEER :	
		สันติ รังศยามานนท์ ภาย.4033 <i>สันติ รังศยามานนท์</i>	
		ELECTRICAL ENGINEER :	
		นพพร อู๋ยายโสม สฟ.6431 <i>นพพร</i>	
		สุธิศา สยามบุญรอด ภาย.40887	
		วิหยา ชัยดา ภาย.56153	
		SANITARY ENGINEER :	
		รักษิการ์ พงศ์สุภา ภาย.4308 <i>รักษิการ์</i>	
		REVISION :	
		TITLE :	
		แบบขยายถังเก็บน้ำสำเร็จรูป 1	
		SCALE :	
		DRAWN BY :	
		DATE :	DWG.NO :
		24.03.2023	SN-23
		ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้ใดคัดลอกจะผิดกฎหมาย สงวนลิขสิทธิ์ ณ สถานที่ก่อสร้าง กทม.เชียงใหม่	
		Not allow to be used without our permission	



FLOAT VALVE (OPTION)

MANHOLE $\phi 0.60\text{m.}$



Remark	
1. The foundation structure is just the installation guideline. The actual foundation use must be designed according to soil load condition at the site under control and consulting by civil engineers.	
2. The water is immediately added after tank installation.	

แบบขยายถังเก็บน้ำสำเร็จรูป (WT-02-03)

2.8.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำจากส้วมหรือน้ำรายละเอียดปริมาณน้ำเสียในโครงการ แสดงดังตารางที่ 2-12 และภาคผนวก ง-1

ตารางที่ 2-12 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณ น้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย ¹⁾ (ลบ.ม./วัน)	น้ำเสียเข้า ระบบ (ลบ.ม./วัน)	ถังดักไขมัน (ลบ.ม.)	ถังบำบัดน้ำเสีย (ชุด)
อาคารห้องพัก					
- อาคาร A, B, C,D, E, F, H, I, J,L (ห้องพัก 24 ห้อง)	18.00	14.40	14.40	-	WWT-1 ถึง WWT-10 WWT-13 ถึง WWT-14 ขนาด 1.20 ลบ.ม.
- อาคาร M ห้องพัก Pool Suite (ห้องพัก 2 ห้อง)	2.00	1.60	1.60	GT-1 0.06 ลบ.ม.	WWTP-15 ขนาด 1.72 ลบ.ม.
- อาคาร K ห้องพัก Pool Family และอาคารฟิตเนส (ห้องพัก 1 ห้อง)	1.24	0.992	0.992	GT-2 0.06 ลบ.ม.	WWTP-16 ขนาด 1.92 ลบ.ม.
- อาคาร G (ห้องพัก 1 ห้อง)	0.75	0.6	0.6	-	WWTP-19 ขนาด 0.60 ลบ.ม.
อาคารต้อนรับ					
- ห้องน้ำพนักงาน	0.84	0.67	0.67	-	WWTP-17 ขนาด 1.10 ลบ.ม.
- ห้องน้ำทั่วไป	1.40	1.12	1.12	-	WWTP-18 ขนาด 2.40 ลบ.ม.
อาคารบริการ					
- ห้องน้ำพนักงาน	0.84	0.67	0.67	-	WWTP-12 ขนาด 1.10 ลบ.ม.
ที่พักขยะรวม					
- ที่พักขยะรวม	0.015	0.015	0.015	-	WWT-11 ขนาด 0.10 ลบ.ม.
ส้วม					
- ส้วม	1.37	-	-	-	-
รวมปริมาณน้ำ	26.46	20.07	20.07	2 ถัง	19 ถัง

หมายเหตุ ¹⁾ : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

ที่มา : บริษัท บีโธ จำกัด

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1,2) จำนวน 2 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-19) จำนวน 19 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการทั้งหมด โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-1,2) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร M และอาคาร K โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 540 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 324 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWTP-15 และ WWTP-16) ต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-10, WWT-13 และ WWT-14) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก A, B, C,D, E, F, H, I, J,L (จำนวน 24 ห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วันถึง ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-11) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากที่พักขยะรวม ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-12) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารบริการ (ห้องน้ำพนักงาน) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.10 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-15) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก M (จำนวน 2 ห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.72 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-16) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก K (จำนวน 2 ห้องพัก) และอาคารฟิตเนส ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.992 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.92 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-17) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำพนักงาน) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.10 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-18) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำทั่วไป) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.40 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-19) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร G (ห้องพัก 1 ห้อง) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ) รองรับปริมาณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากทุกอาคารในโครงการ ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารทั้งสิ้น 28 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 2-15 ผังระบบระบายน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-23 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-25 ผังแสดงขั้นตอนและกระบวนการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-26 และรูปที่ 2-32 แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-36 และรูปที่ 2-36 และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงในภาคผนวก ง-2

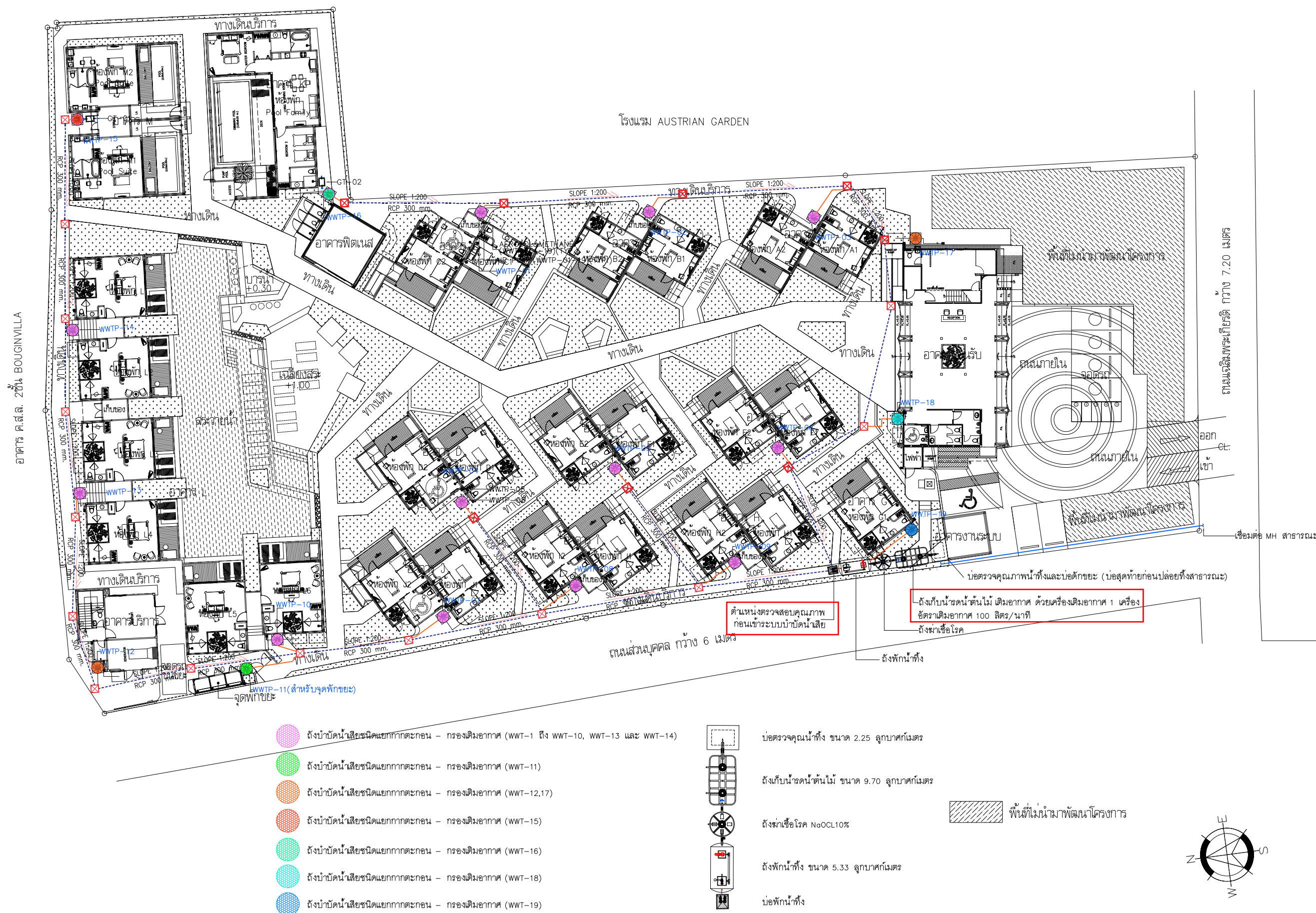
ตารางที่ 2-13 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-19) ของโครงการ

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 ถึง WWT-10 WWT-13 ถึง WWT-14 ขนาด 1.20 ลบ.ม.	ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-11 ขนาด 0.10 ลบ.ม.	ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-12 และ WWT-17 1.10 ลบ.ม./วัน	ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-15 1.72 ลบ.ม./วัน	ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-16 1.92 ลบ.ม./วัน	ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-18 2.40 ลบ.ม./วัน	ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-19 0.60 ลบ.ม./วัน	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับ เกณฑ์ที่ใช้
1. ส่วนแยกกากตะกอน									
ปริมาตร (ลบ.ม.)	0.65	0.34	0.55	0.85	0.95	2.70	0.30	-	
ระยะเวลาเก็บเก็บจริง (ชม.)	12	24	12	12	12	12	10	-	
2. ส่วนเติมอากาศ									
ปริมาตรส่วนเติมอากาศ (ลบ.ม.)	0.45	0.45	0.39	0.60	0.67	0.95	0.20	-	
MLSS (มก./ล.)	2,800	3,200	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,000-4,000 ¹⁾	ผ่าน
F/M (กก.BOD/กก.MLSS)	0.17	0.10	0.16	0.13	0.16	0.16	0.19	0.1-0.3 ¹⁾	ผ่าน
ระยะเวลาเก็บกัก HRT (ชม.)	8.00	8.00	9.40	8.00	9.60	9.50	7.70	6-24 ¹⁾	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน									
ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลบ.ม.)	0.20	0.13	0.16	0.25	0.28	0.40	0.10	-	
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (ลบ.ม./ตร.ม.-ชั่วโมง)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	
ระยะเวลาเก็บ (ชม.)	3.50	2.00	3.80	3.50	3.50	3.50	3.50	ไม่น้อยกว่า 2	ผ่าน
4. ประสิทธิภาพของระบบ									
BOD ₅ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	3,000	250	250	250	250	250	ไม่น้อยกว่า 250 ¹⁾	ผ่าน
BOD _{all} (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	20	20	20	20	20	20	ไม่เกิน 40 ²⁾	ผ่าน

หมายเหตุ : ¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560
²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ข้อ 6 อาคารประเภท ค. (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง 60 ห้อง

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



ผังบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทิ้ง

SCALE

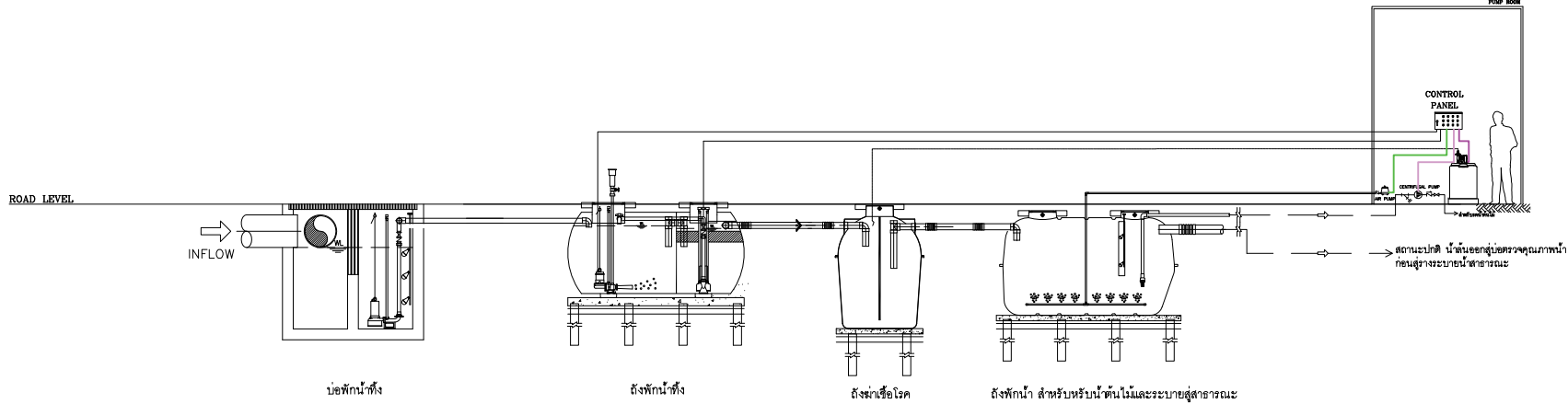
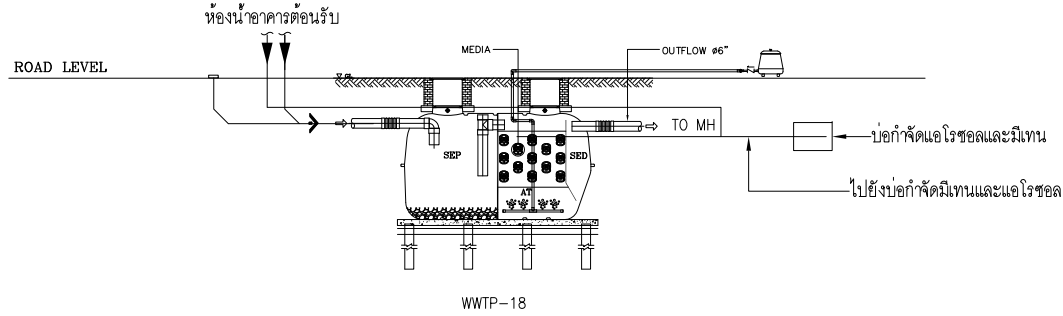
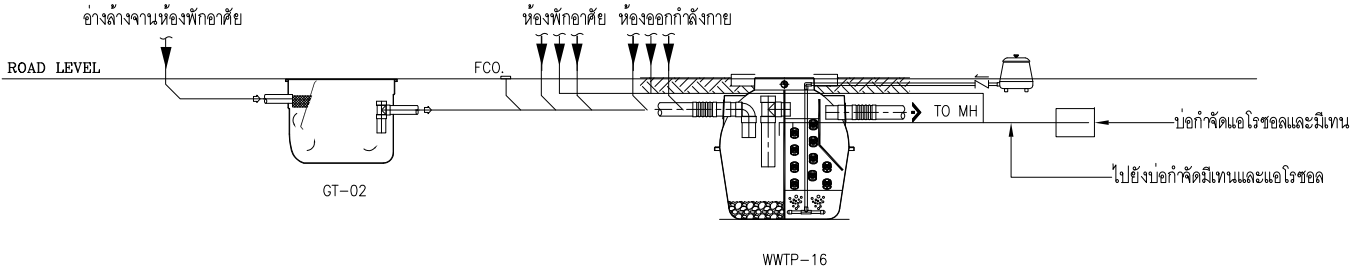
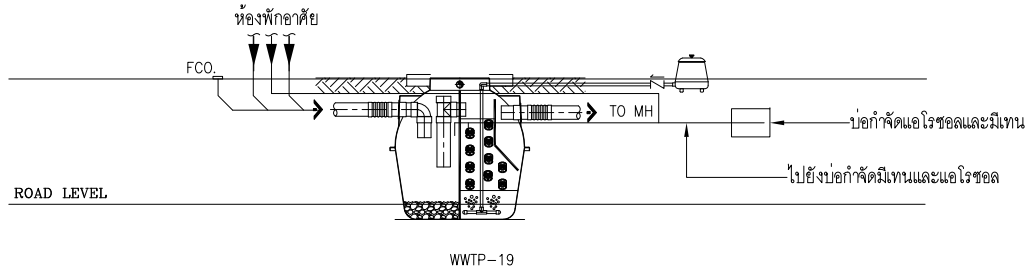
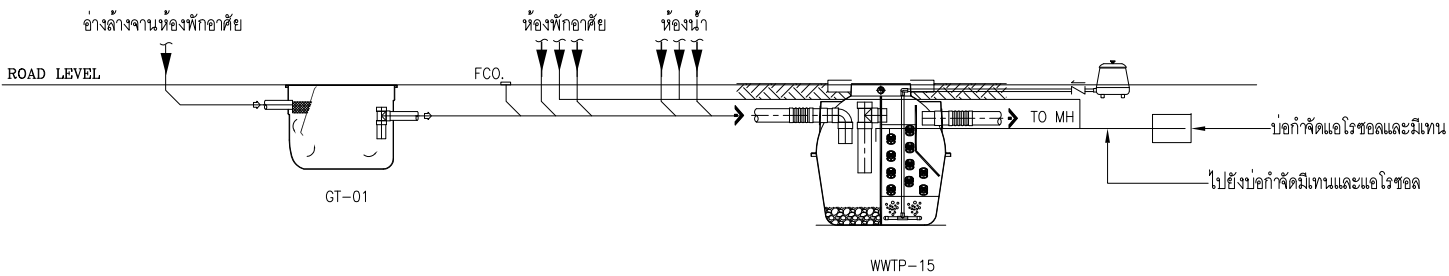
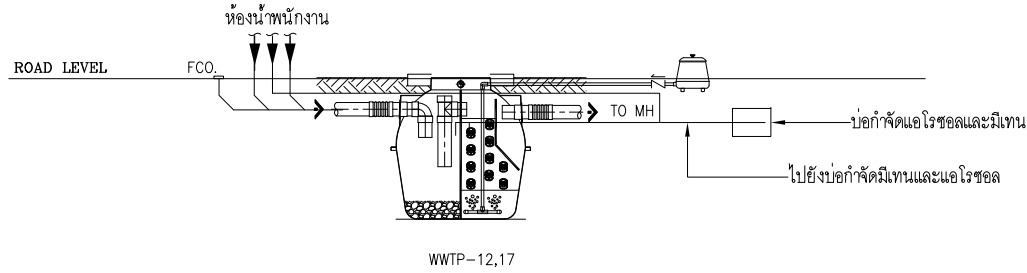
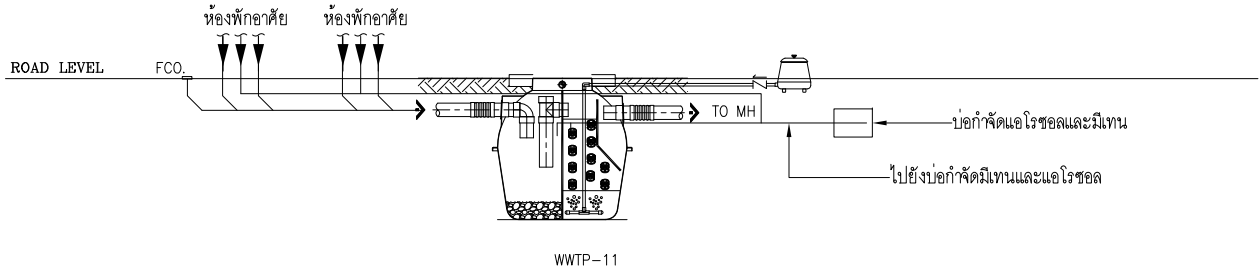
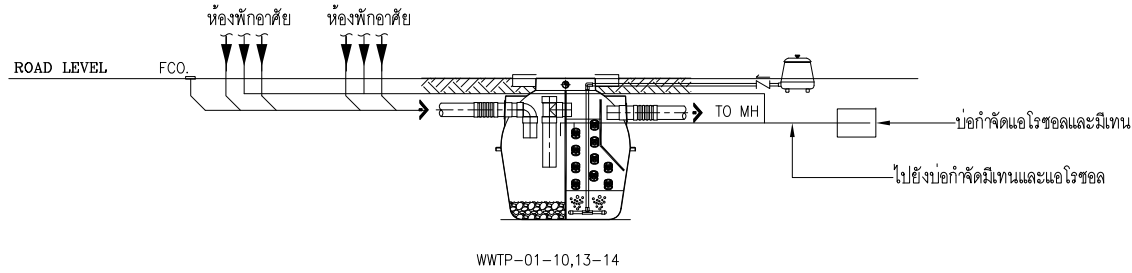
A3 :400
A1 :200

0 1 5 10 15
BAR SCALE

ผู้ให้บริการ

มาตราส่วน

1:400



ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย

AB | ARCHITECT
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
 Tel.+668 9590 0557
 Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
 92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
 Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
 Tel : 0-2120-6420
 Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บี โฉม จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140 *Nuttaporn*

นายจักรวาล โต๊ะบุญ สสจ.14584 *Jakrawal*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 *Tuan*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาภินันท์ ภย.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :

สันต์ วงศ์สยามานนท์ ภก.403334 *Sant*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431 *Nopphorn*

สุธิชา สามบุญรอด ภพก.40887

วิทยา อัสดา ภพก.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *Rakikar*

REVISION :

TITLE :

ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

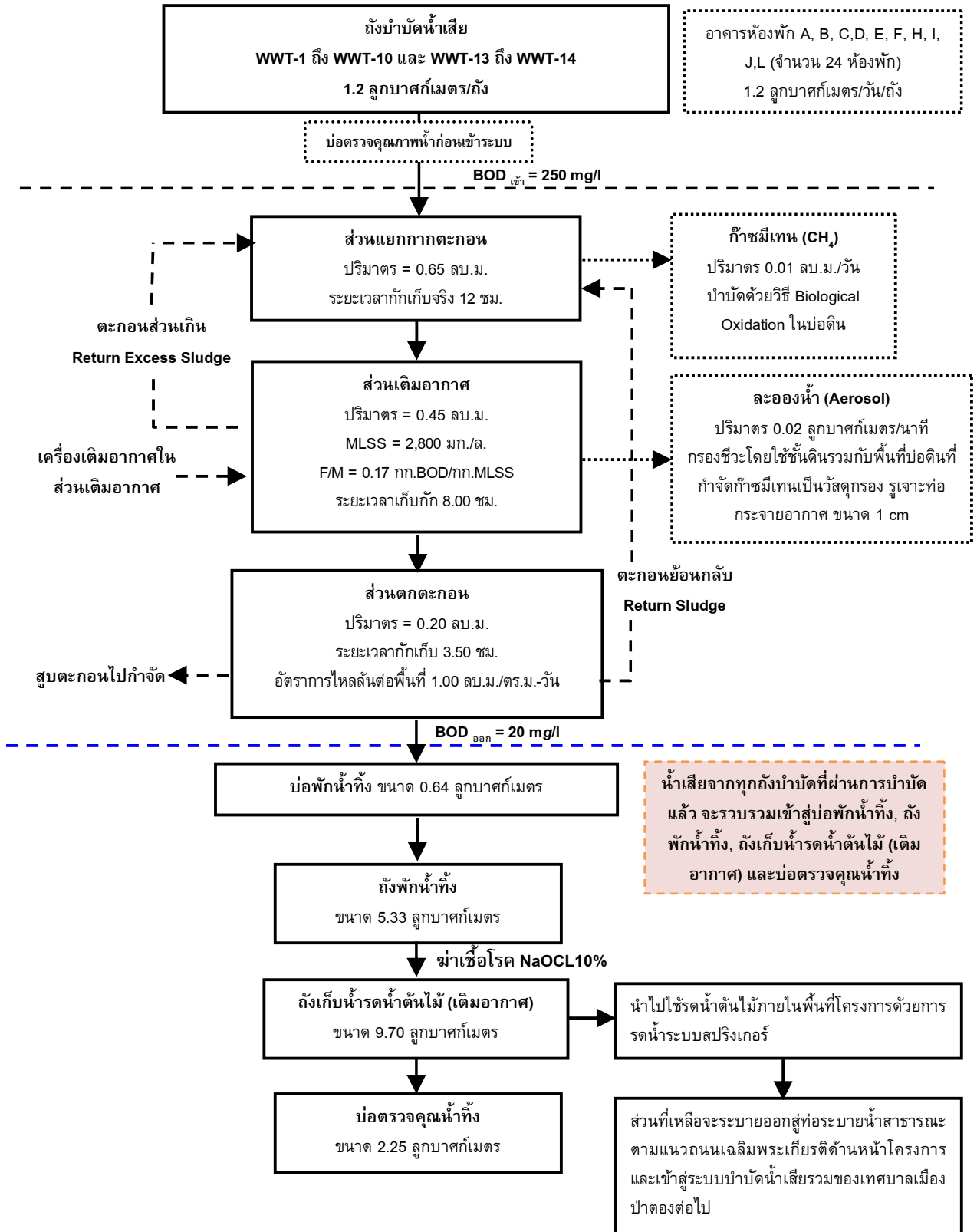
24.03.2023

DWG.NO :

SN-06

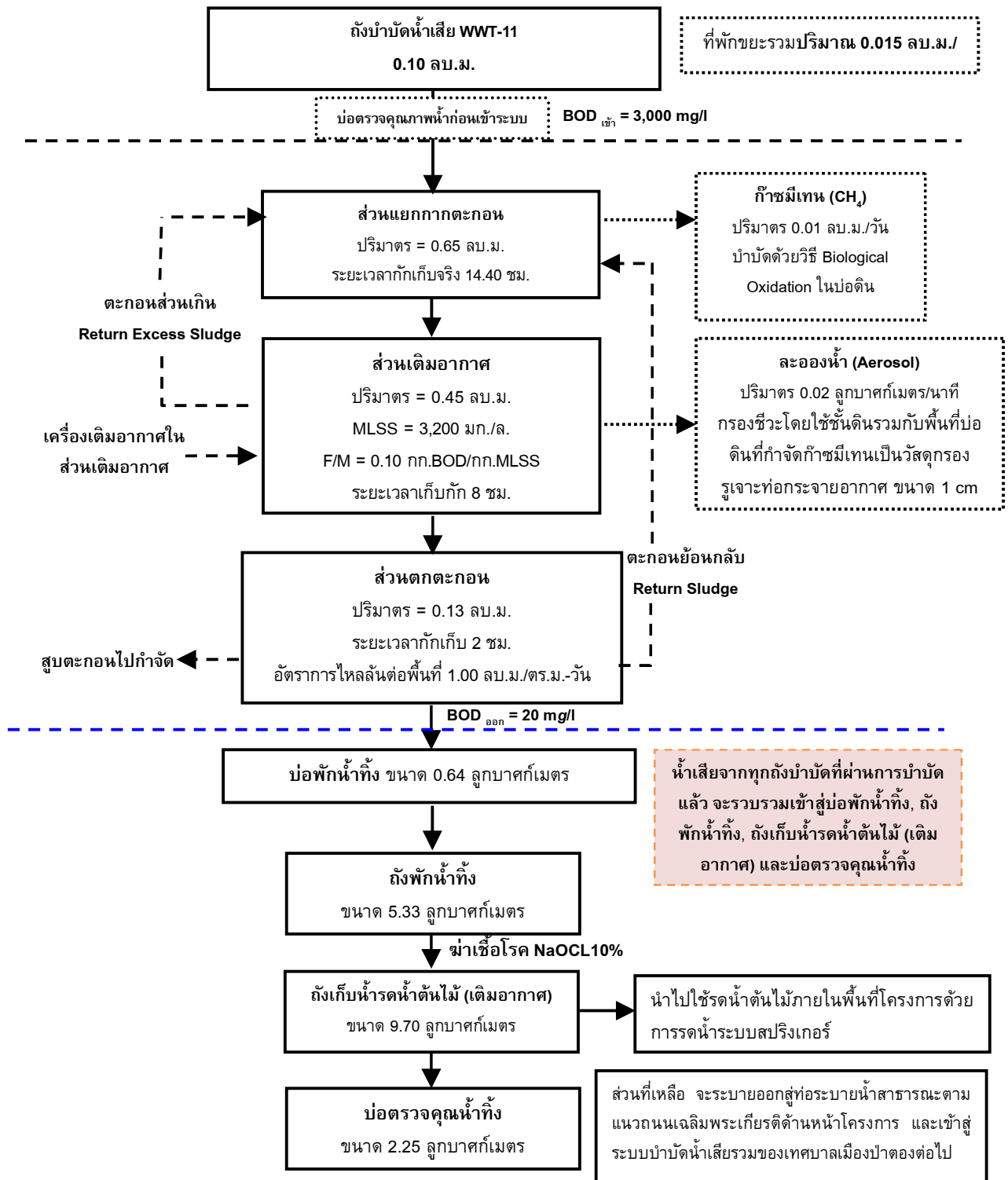
ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
 วัสดุและทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



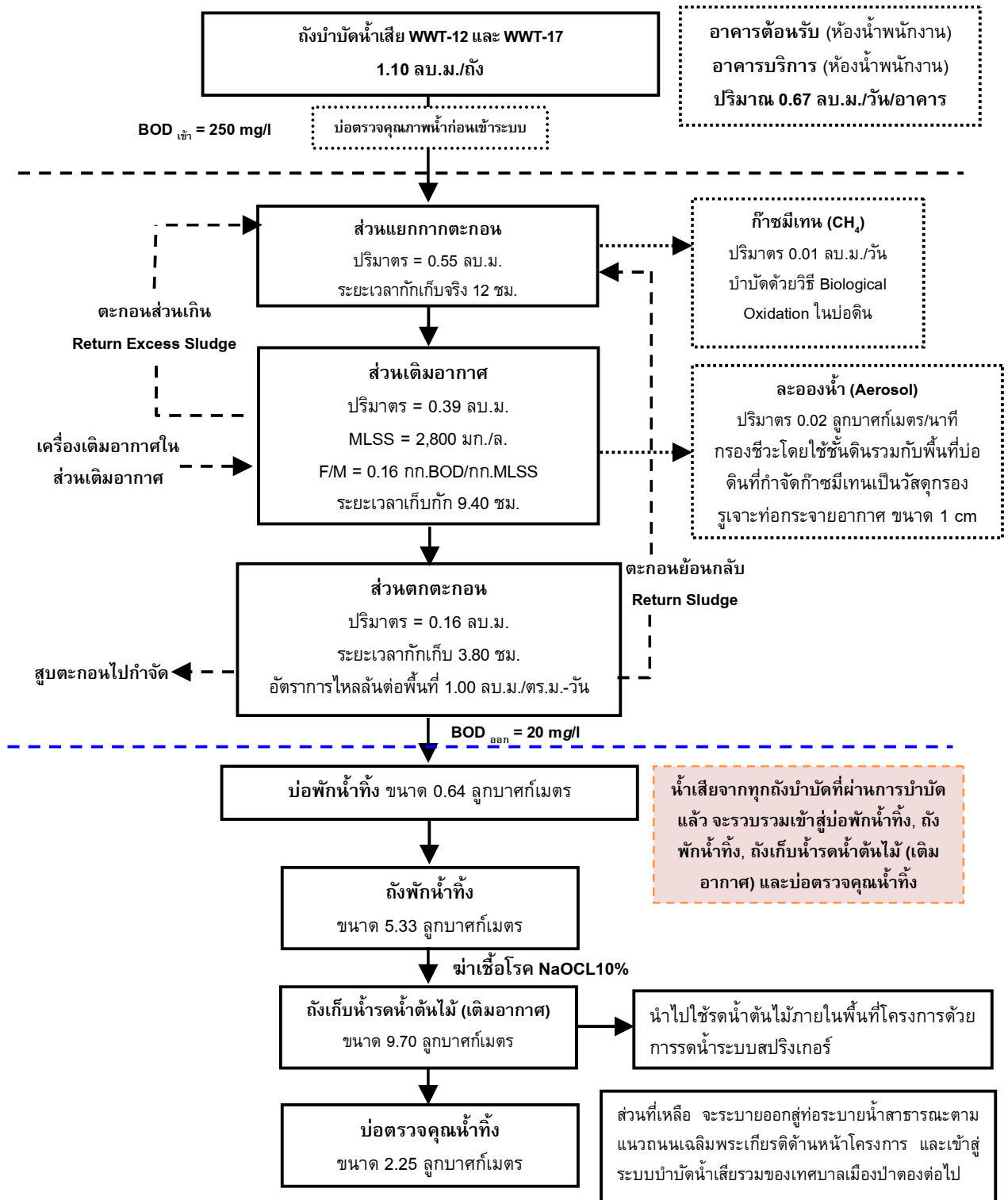
รูปที่ 2-26 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-1 ถึง WWT-10 และ WWT-13 ถึง WWT-14)

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด



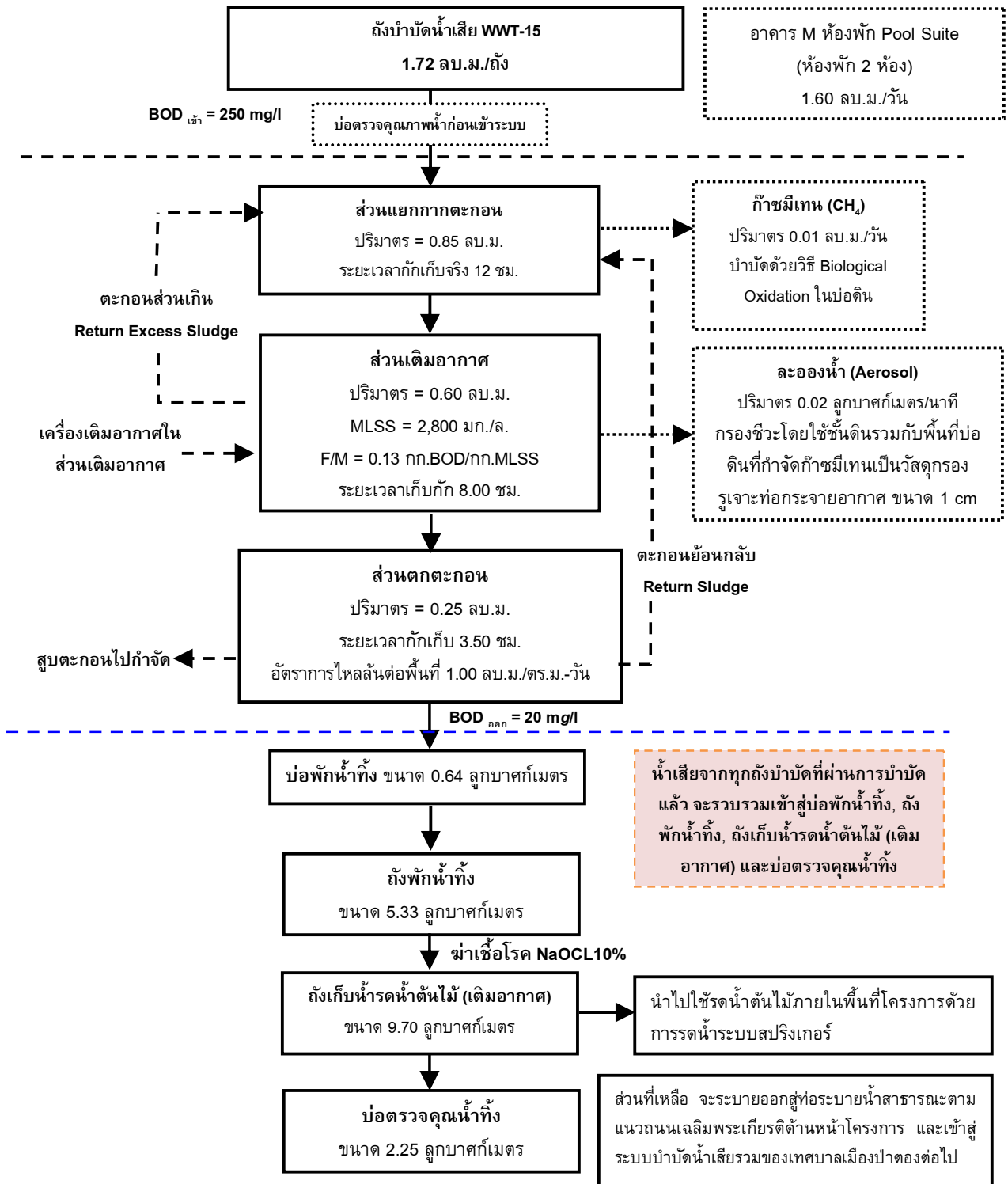
รูปที่ 2-27 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-11)

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด



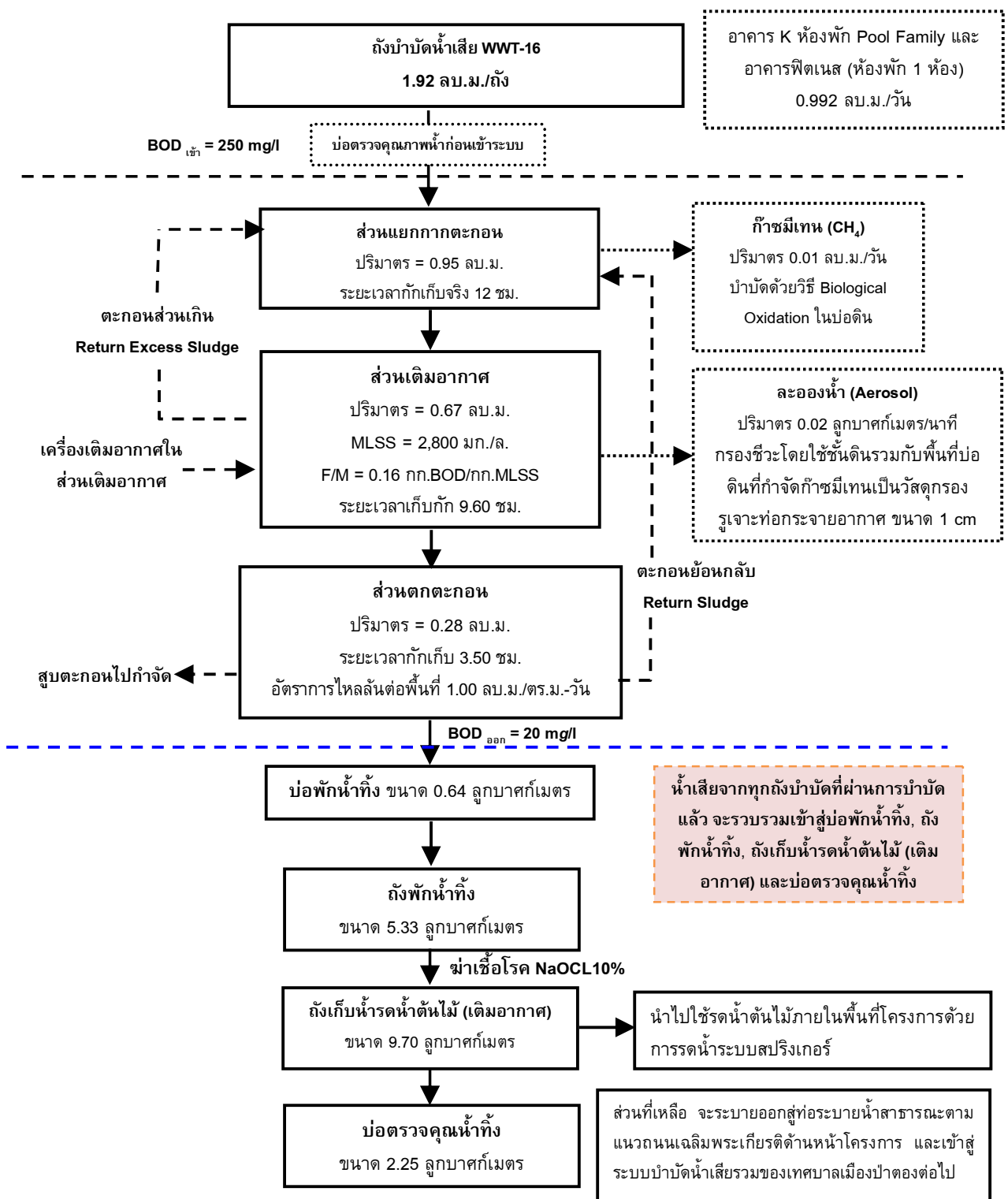
รูปที่ 2-28 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-12 และ WWT-17)

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด



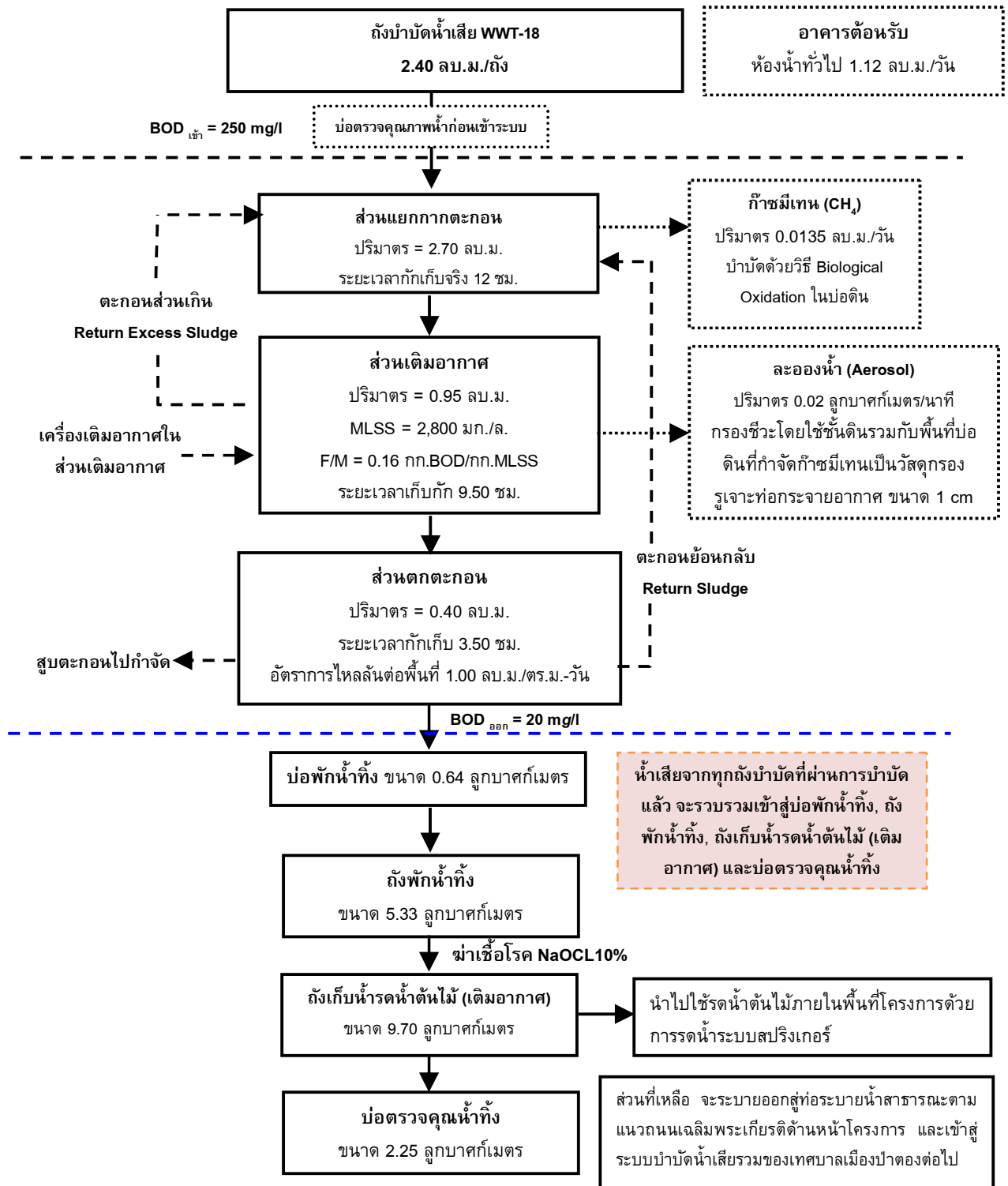
รูปที่ 2-29 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-15)

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด



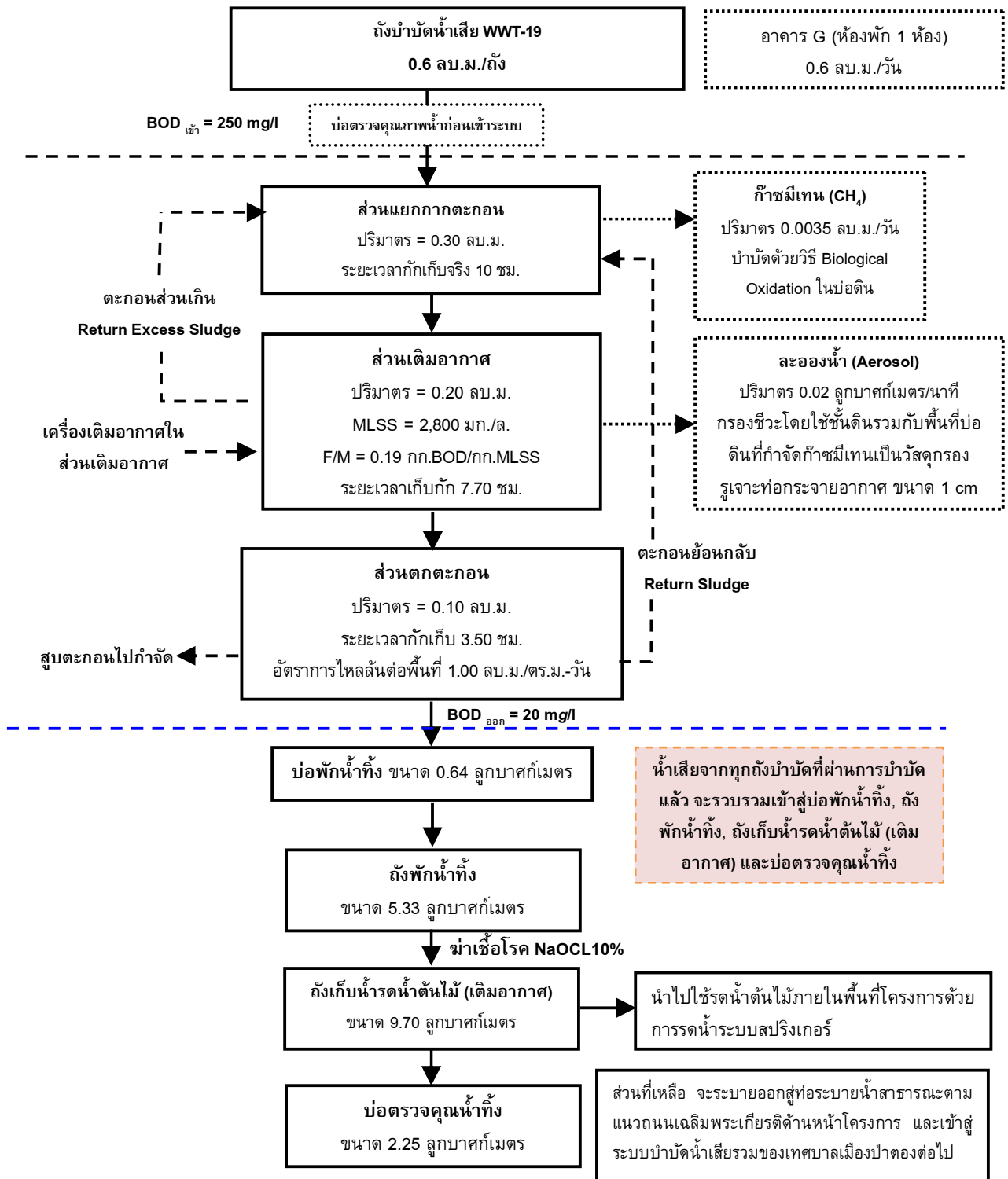
รูปที่ 2-30 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-16)

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด



รูปที่ 2-31 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-18)

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด



รูปที่ 2-32 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-19)

ที่มา : บริษัท บีโธ จำกัด

AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แคว้นเชียงใหม่ เขตเมือง เชียงใหม่ 50000
Tel : +668 5990 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD

92/54 Tambon Bangkokya Amphur
Bangbuehong Northburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-5420
Email : eee-systems@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมีนทอง สสจ.3140 *ณัฐ*

นายจักรวาล โต๊ะบุญ สสจ.14584 *จก*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *ทว*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญบานสินธุ์ ภย.46098 *จก*

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รังศิยมาภานนท์ ภก.4033 *สันติ*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สฟ.6431 *นพพร*

สุธิดา สยามบุญรอด ภพ.40887

วิหยา ชัชดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษากร พงศ์สุภา ภส.4308 *รักษากร*

REVISION :

TITLE :

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 1

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

DWG.NO :

24.03.2023

SN-18

ห้ามคัดลอกแบบหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
หากฝ่าฝืน มีส่วนผิดกฎหมาย ก่อให้เกิดโทษ

Not allow to be used without our permission

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป WWTP 11

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป WWTP 01-10,13-14

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แคว้นเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50000 10400
Tel:+668 9590 0057
Email : design.architect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/64 Tambon Bangkokai Amphur
Bangbuehthong Northburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.systems@gmail.com

OWNER :	
บริษัท ภูเก็ต จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 <i>ณัฐพร ขมิ้นทอง</i>	
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภาสจ.14584 <i>จก</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภาสจ. 354 <i>ทวี</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญบานสินธุ์ ภาสจ.46098 <i>จก</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันติ รงศ์สยามานนท์ ภาจ.4033 <i>สง</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ยายโสม สฟจ.6431 <i>นพพร</i>	
สุริยา สยามบุญรอด ภาทจ.40887	
วิหยา ชัชดา ภาทจ.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษากร พงศ์สุภา ภาสจ.4308 <i>รักษากร</i>	
REVISION :	
TITLE :	
แบบขยายถึงำกับต้นน้ำเสียสำเร็จรูป 3	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	DWG.NO :
	24.03.2023 SN-20
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้ใดนำแบบไปทำจะผิดอาญา ตามกฎหมาย ม. 56 แห่งรัฐธรรมนูญ	
Not allow to be used without our permission	

MANHOLE ø0.50m.

BIOFLEX

INFLOW ø4"

VENT PIPE ø2"

BIOFLEX

OUTFLOW ø4"

AIR PUMP 50L/min

AIR PIPE ø1/2"

1.60

1.60

1.635

PLAN - VIEW

MANHOLE ø0.50m.

INFLOW ø4"

CONCRETE STRAPPING RB6 @0.20m#

AEROBIC FILTER CHAMBER

OUTFLOW ø4"

SEDIMENTATION CHAMBER

MEDIA LDPE. (105m2/m3)

REINFORCED CONCRETE (0.10m.) RB9 @0.20m.#

LEAN CONCRETE (0.05m.)

COMPACTED SAND (0.10m.)

1.64

0.325

0.35

SECTION - VIEW

PILES : HP-0.15x4.00m.

PLAN - PILES

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

ถึงำกับต้นน้ำเสียสำเร็จรูป WWTP 18

MANHOLE ø0.50m.

BIOFLEX

INFLOW ø4"

VENT PIPE ø2"

BIOFLEX

OUTFLOW ø4"

AIR PUMP 50L/min

AIR PIPE ø1/2"

1.10

1.10

1.185

PLAN - VIEW

MANHOLE ø0.50m.

CONCRETE STRAPPING RB6 @0.20m#

INFLOW ø4"

OUTFLOW ø4"

SEDIMENTATION CHAMBER

MEDIA LDPE. (105m2/m3)

REINFORCED CONCRETE (0.10m.) RB9 @0.20m.#

LEAN CONCRETE (0.05m.)

COMPACTED SAND (0.10m.)

1.58

0.325

0.35

SECTION - VIEW

PILES : HP-0.15x4.00m.

PLAN - PILES

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

ถึงำกับต้นน้ำเสียสำเร็จรูป WWTP 12,17

AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แคว้นเชียงใหม่ เขตเมืองหลวง เชียงใหม่ 50100
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD

92/54 Tambon Bangkokya Amphur
Bangbuehong Northburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.systems@gmail.com

OWNER :

บริษัท ภูเก็ต จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 *ณัฐพร ขมิ้นทอง*
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภาสจ.14584 *จก*
LANDSCAPE ARCHITECT :
ทวิพันธ์ ปาลี ภาสจ. 354 *ทวิ*
STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกฤษณ์ บุญบานดินนัม ภาสจ.46098 *จก*
MECHANICAL ENGINEER :
สันติ รงศศิยานนท์ ภาจ.4033 *สง*
ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร อู่ยายโสม สฟจ.6431 *นพพร*
สุธิดา สยามบุญรอด ภาจ.40887
วิหยา ชัชดา ภาจ.56153
SANITARY ENGINEER :
รักษากร พงศ์สุภา ภาจ.4308 *รักษากร*
REVISION :

TITLE :

แบบขยายถึงำกับต้นน้ำเสียสำรจรูป 2

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

24.03.2023

DWG.NO :

SN-19

ห้ามคัดลอกแบบฉบับนี้โดยไม่ขออนุญาต
จากบริษัท ภูเก็ตเมืองหลวง เชียงใหม่

Not allow to be used without our permission

The figure displays three architectural drawings for WWTP 16:

- PLAN - VIEW:** A circular plan view of the treatment tank. It shows an inflow pipe (4" diameter) and an outflow pipe (4" diameter) with a 1.60m diameter. A vent pipe (2" diameter) and a bioflex are also indicated. The overall diameter is 1.60m.
- SECTION - VIEW:** A cross-sectional view of the tank. It shows the internal structure, including the aerobic filter chamber, concrete strapping (RB6 @0.20m#), sedimentation chamber, media LDPE (105m2/m3), and reinforced concrete (0.10m). The overall height is 1.60m.
- PLAN - PILES:** A plan view of the pile foundation. It shows a rectangular arrangement of piles with dimensions 1.60m by 1.60m. The piles are HP-0.15x4.00m.

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

ถึงำกับต้นน้ำเสียสำรจรูป WWTP 16

The figure displays three architectural drawings for WWTP 15:

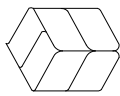
- PLAN - VIEW:** A circular plan view of the treatment tank. It shows an inflow pipe (4" diameter) and an outflow pipe (4" diameter) with a 1.30m diameter. A vent pipe (2" diameter) and a bioflex are also indicated. The overall diameter is 1.30m.
- SECTION - VIEW:** A cross-sectional view of the tank. It shows the internal structure, including the aerobic filter chamber, concrete strapping (RB6 @0.20m#), sedimentation chamber, media PE (105m2/m3), and reinforced concrete (0.10m). The overall height is 1.30m.
- PLAN - PILES:** A plan view of the pile foundation. It shows a rectangular arrangement of piles with dimensions 1.30m by 1.30m. The piles are HP-0.15x4.00m.

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

ถึงำกับต้นน้ำเสียสำรจรูป WWTP 15



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงจันทนา เขตจันทนา กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
 7/54 Tambon Bangrakyai Amphur
 Muangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
 TEL : 0-2120-6420
 mail : eee.system9@gmail.com

OWNER:

บริษัท บิล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT:

นายเจษฎพร ประกันทอง สดส.3140 *Wattana*
นายจักรกราด โต๊ะบุ *Don* ภาสธ.14584
LANDSCAPE ARCHITECT : *phn*
ทวีพันธ์ ปาลี ภาสธ. 354

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บุญทนนท์ ปี ๒๕๖๓

MECHANICAL ENGINEER :

ผู้บันทึก รังคสยามานนท์ ภก 40334 ~~รองศาสตราจารย์ รังคสยามานนท์~~

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร คู่อายุโสภณ สภพ6431

สุริยา สามบุรินทร์ ภพ.40887

วิทยา ชัยดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักשיקאר פונדשקא 184308

REVISION:

TITLE:

แบบขยายถึงำบัดน้ำเสียสำร็จรูป 4

SCALE:

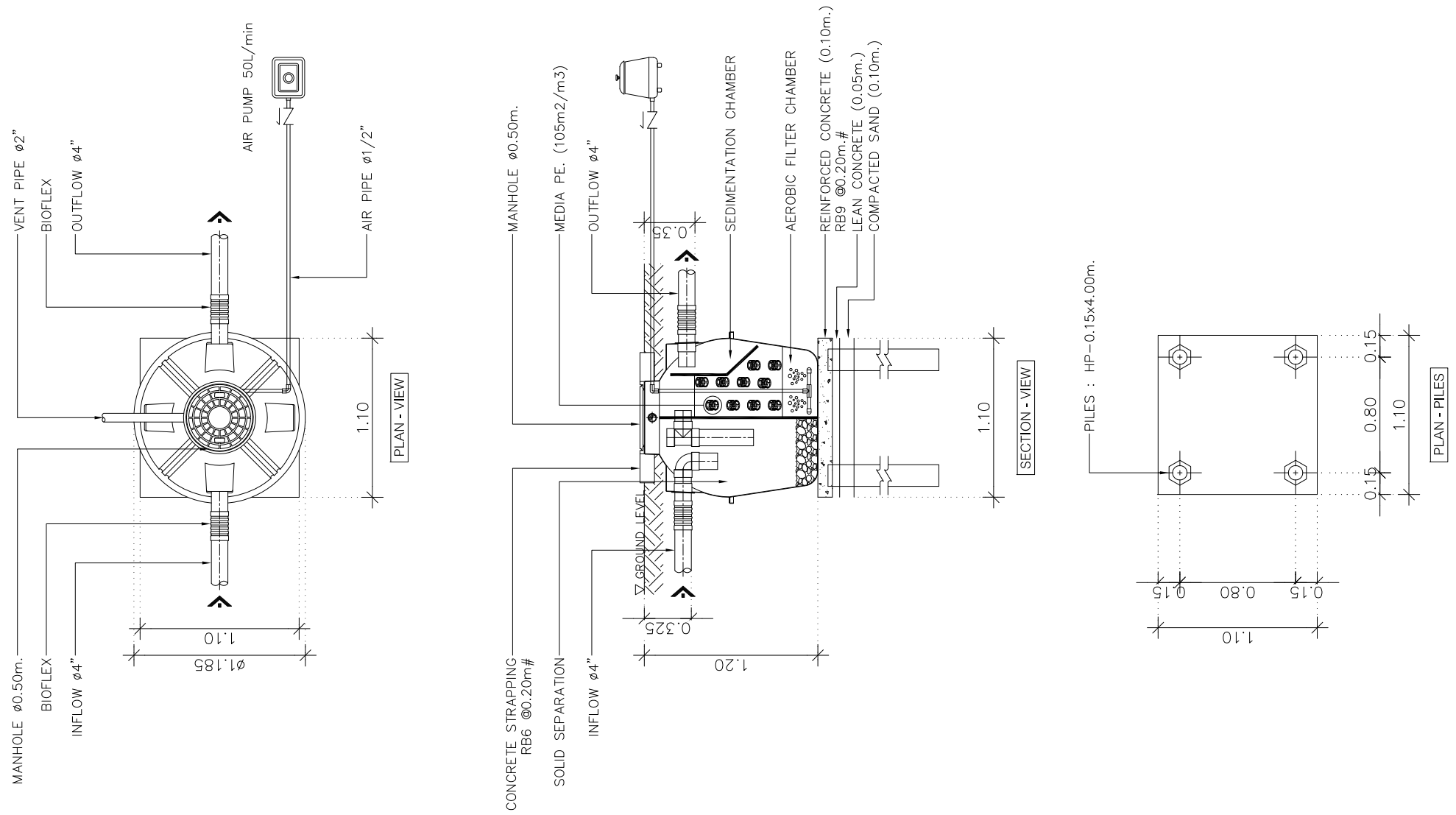
DRAWN BY:

DATE:	DWG.NO.:
-------	----------

24.03.2023 SN-21

หันวิสัยนาตจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จ WWTP 19

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แคว้นเชียงใหม่ เขตเมือง เชียงใหม่ 50000
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD

92/54 Tambon Bangkokai Amphur
Bangbuehthong Northburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-5420
Email : eee.systems@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นหนอง สสจ.3140 *ณัฐ*
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 *จว*
LANDSCAPE ARCHITECT :
ทริพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *trn*
STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกฤษณ์ บุญบานสินธุ์ ภย.46098 *จก*
MECHANICAL ENGINEER :
สันติ รงศ์สยามนนท์ ภก.4033 *สง*
ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร อู่ยายโสม สฟ.6431 *นพ*
สุธิดา สยามบุญรอด ภพ.40887
วิหยา ชัชดา ภพ.56153
SANITARY ENGINEER :
รัชชกร พงศ์สุภา ภส.4308 *รช*
REVISION :

TITLE :

แบบขยายถังพักน้ำทิ้ง

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

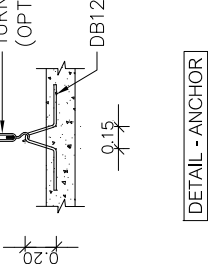
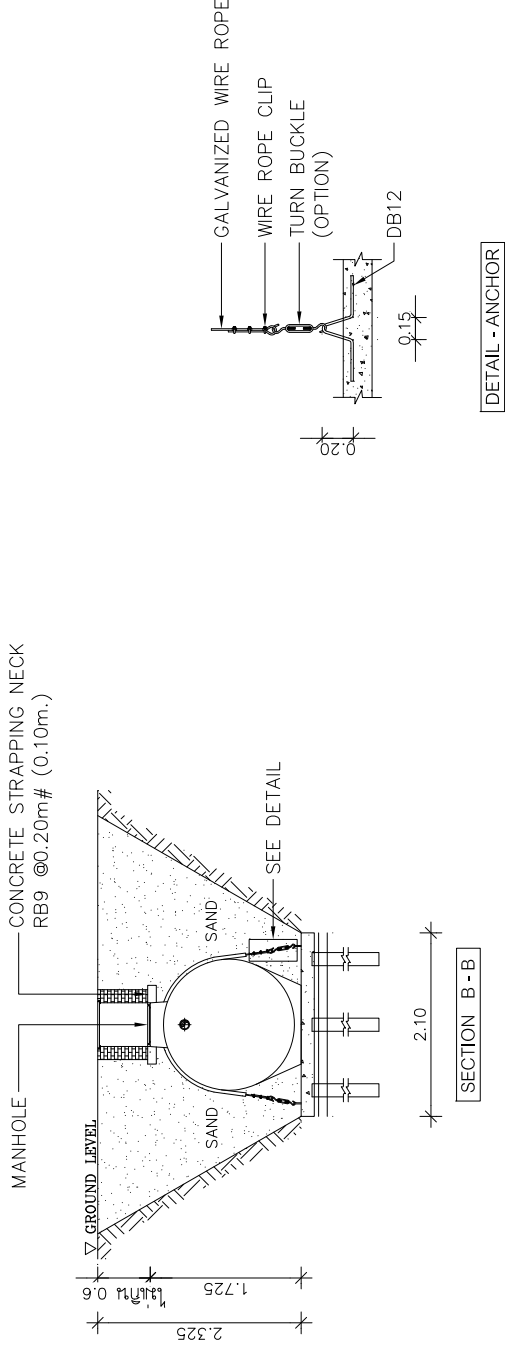
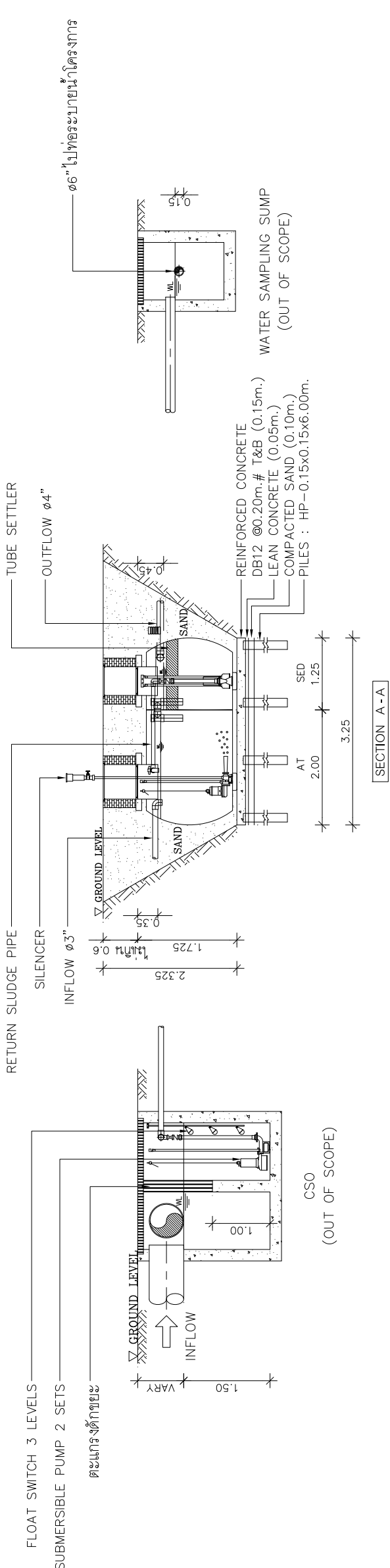
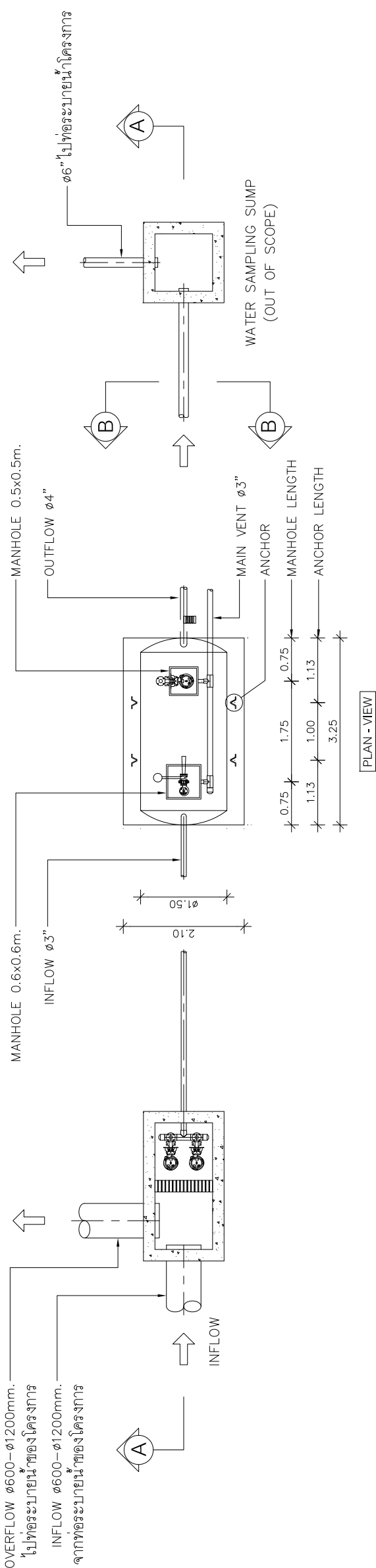
24.03.2023

DWG.NO :

SN-22

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้เป็นเจ้าของโครงการ
สามารถพิมพ์ ณ สถานที่สร้างสิ่ง ก่อสร้างได้เท่านั้น

Not allow to be used without our permission



Remark

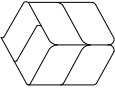
- Back fill with coarse sand only.
- The foundation structure is just the installation guideline. The actual foundation use must be designed according to the soil condition at the site under control and consulting by civil engineers.
- Install the tank to be at ground level. The foundation must be designed according to the soil condition. The soil level cover must not be more than 40 cm. in order to be able to open the cover for service.
- The water is immediately added after tank installation.

ถังพักน้ำทิ้ง	
No.	ITEM
1	PROCESS
2	ACTIVATED SLUDGE BOD IN ≤ 90 mg/L BOD OUT ≤ 20 mg/L
3	TANK VOLUME
4	BODY
5	INFLOW . OUTFLOW , AIR PIPE
6	MANHOLE COVER
7	SUBMERSIBLE ELECTOR
8	SUBMERSIBLE PUMP
9	SUNG GALVANIZED WIRE ROPE
10	STANDARD

ได้มาจากแบบมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ควบคุมการผลิต



สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER:

บริษัท ปิโบล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

๑. ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT:

นายณัฐพร ขวัญทอง สสจ.3140 (Nattaporn Kwanchong, SsJ.3140)

นายจักรกริช ไตระบุ ภูสน 14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวิพันธ์ ปาลี ภสส 354

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บุญบานิตินนท์ ภย46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รังคสยามนท์ ภิก 40334 ~~60433~~ ~~Santhana~~

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431
นพพร

สุริยา สามบุญรอด ภพก.40887

วิทยา อึ้งดา ภพ.ก.56153

SANITARY ENGINEER

ISO 9001 : 2015 (ด้านการผลิต)

REVISION:

TITLE:

แบบสอบถามถึงสมาชิกเครือข่าย

SCALE:

DRAWN BY:

DATE: _____ DWG.NO: _____

24.03.2023 SN-22

วัดขุนต้งทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แคว้นเชียงใหม่ เขตเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50000
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD

92/54 Tambon Bangkokya Amphur
Bangbuethong Northburi 1110 , Thailand
Tel : 0-2120-5420
Email : ees-systems@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขลิบทอง สสจ.3140 *ณัฐ*
นายจักราวุธ โต๊ะบุญ สสจ.14584 *จ้าว*
LANDSCAPE ARCHITECT :
ทวิพันธ์ ปลื้ม สสจ. 354 *ทวิ*
STRUCTURAL ENGINEER :
จักรกฤษณ์ บุญบานสินธุ์ ภาย.46098 *จก*
MECHANICAL ENGINEER :
สันติ รังศิยมาภานนท์ ภาย.4033 *สันติ*
ELECTRICAL ENGINEER :
นพพร อู่ภายใน สฟ.6431 *นพพร*
สุธิดา สยามบุญรอด ภาย.40887
วิหยา ชัชดา ภาย.56153
SANITARY ENGINEER :
รักษากร พงศ์สุภา ภาย.4308 *รักษากร*
REVISION :

TITLE :

แบบขยายถังพักน้ำก่อนระบายสู่สาธารณะ
SCALE :
DRAWN BY :

Diagram showing the left side view of the tank structure. Key dimensions and materials include:

- INFLOW $\phi 6''$
- CONCRETE STRAPPING NECK RB6 $\phi 0.20m \#$ (0.10m.)
- SEE DETAIL
- REINFORCED CONCRETE DB12 $\phi 0.20m \#$ T&B (0.10m.)
- LEAN CONCRETE (0.03m.)
- COMPACTED SAND (0.10m.)
- Dimensions: 1.82, 2.12
- LEFT SIDE - VIEW

Diagram showing the detail of the anchor. Key components include:

- GALVANIZED WIRE ROPE
- WIRE ROPE CLIP
- TURN BUCKLE (OPTION)
- DB12
- 0.15
- DETAIL - ANCHOR

Remark
Piling and foundation design, shall be determined or omitted based on actual soil bearing capacity by consulting with civil engineer.

Diagram showing the plan view of the tank structure. Key dimensions and components include:

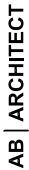
- MANHOLE $\phi 0.50m$.
- BIOFLEX
- INFLOW $\phi 6''$
- 1.82
- ANCHOR
- VENT $\phi 2''$
- OVERFLOW $\phi 6''$
- DISCHARGE $\phi 1-1/2''$
- CONTROL PANEL
- CENTRIFUGAL PUMP
- AIR PUMP 100L/min
- MANHOLE LENGTH
- ANCHOR LENGTH
- Dimensions: 0.79, 1.70, 1.01, 1.17, 3.28
- PLAN - VIEW

Diagram showing the section view of the tank structure. Key components and dimensions include:

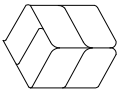
- INFLOW $\phi 6''$
- FLOAT SWITCH GUARD
- FLOAT SWITCH 2-LEVELS
- AIR PIPE $\phi 1/2''$
- DISCHARGE $\phi 1-1/2''$
- CONTROL PANEL
- CENTRIFUGAL PUMP
- AIR PUMP 100L/min
- OVERFLOW $\phi 6''$
- BALL FOOT VALVE $\phi 1-1/2''$
- MANHOLE LENGTH
- ANCHOR LENGTH
- Dimensions: 0.35, 1.90, 3.28
- SECTION - VIEW

Diagram showing the plan view of the piles. Key dimensions and components include:

- PILES : HP-0.15x6.00m.
- Dimensions: 2.40, 0.40, 0.80, 0.80, 0.80, 0.20, 3 @ 1.00m., 0.20, 3.40
- PLAN - PILES



สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.obarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
22/54 Tambon Bangkoyai Amphur
Bangbuaathong Nonthaburi 1110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER:

บริษัท บิล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง

ARCHITECT:

นายณัฐพร ขวั้นทอง สส.3140 (Utumb

นายจักรกริช โต๊ะบุ
ภสธ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวิพันธ์ ปาฬิ ภภส 354

STRUCTURAL ENGINEER:

จักรกฤษณ์ บุญทนนท์ ปีที่ ๔๖๐๙๘

MECHANICAL ENGINEER :

สำนักพิมพ์ รุ่งเรืองวัฒนาที่ ๔๐๓๓๔ ~~๔๐๓๓๔~~ ~~๔๐๓๓๔~~

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อ้ายไสม์ สภพ.6431

สุริยา สามบุรินทร์ ภาพ.40887

วิทยา อังดา ฝพก.56153

SANITARY ENGINEER

รักษาการ พงศ์ภา ๓๘.4308

REVISION:

TITLE:

แบบขยายยอดตรวจคุณภาพในทางเดิน
ปอดต่างๆ

SCALE:

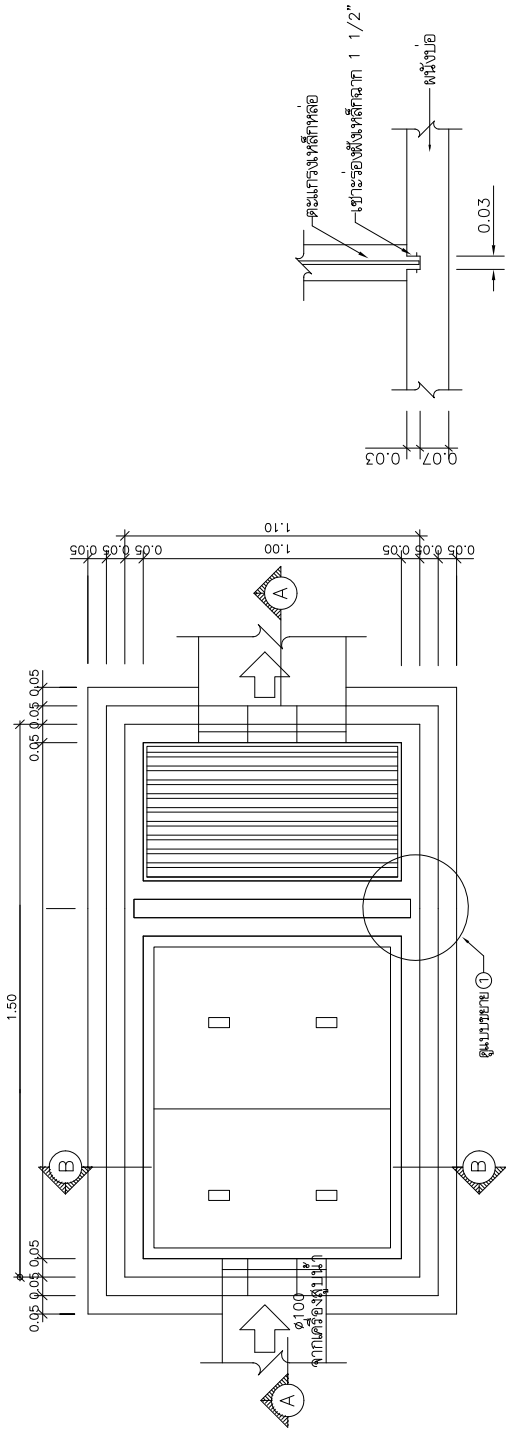
DRAWN BY :

DATE: _____ DWG.NO: _____

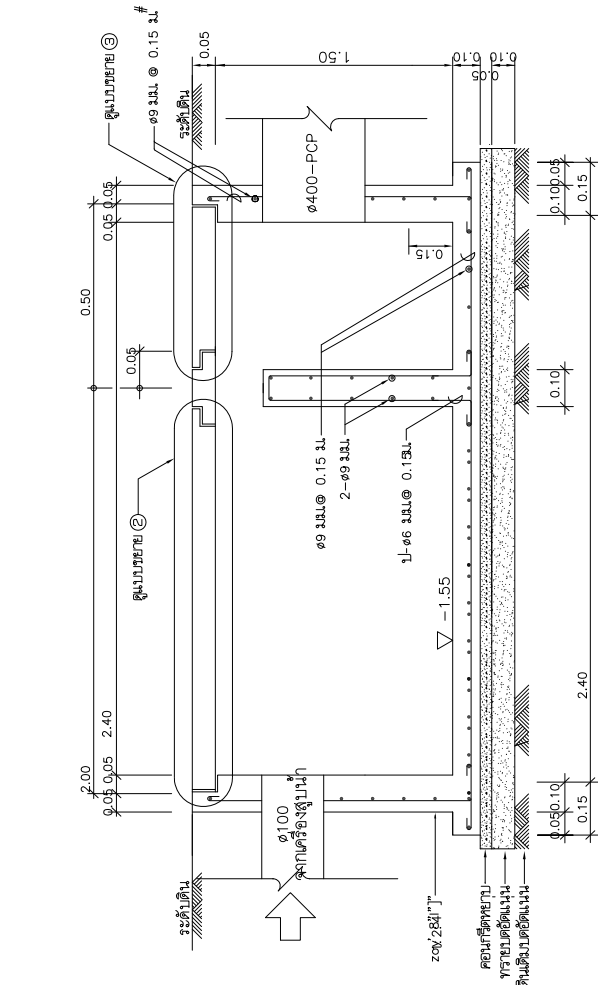
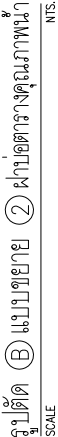
24.03.2023 SN-17

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบกับเจ้าของโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้างจริง

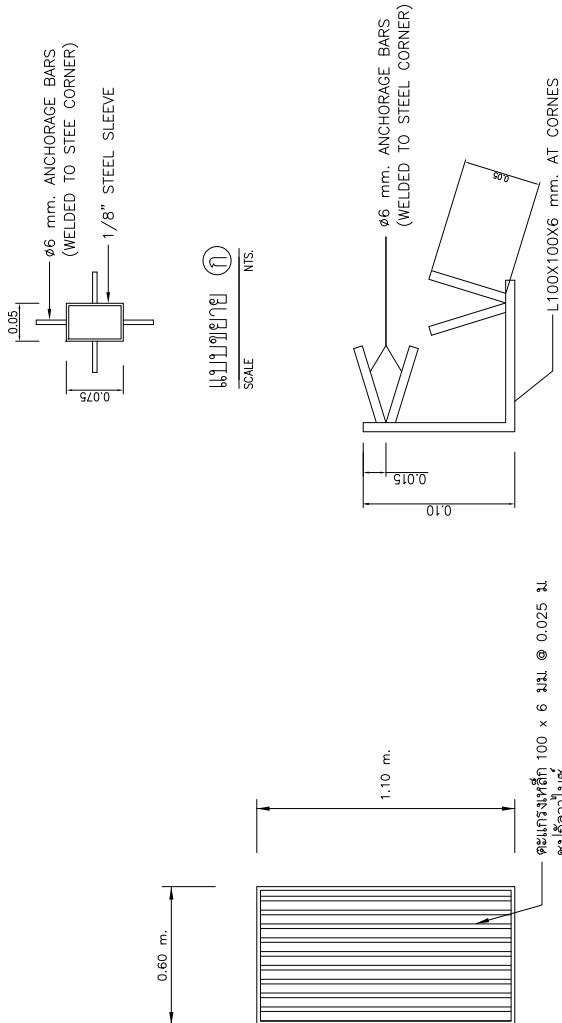
not allow to be used without our permission



แปลน
SCALE NTS.



รูปตัด (A) แบบขยายต่อตรวจคุณภาพทางเคมีตกตะกอน



แบบขยาย ③ ฟาอู้กยะ



แบบรายงานอดีตวิัจฉินภาพหมู่ทั้งและยอดภาพ (โปรดใส่หมายเลข)

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD_{avg} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ($NaOCl 10\%$) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที่) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 98.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 12 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ทั้งนี้ โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้พักอาศัยที่อาจสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงกำหนดให้มีป้ายเตือนน้ำที่ไ้รดน้ำต้นไม้ว่าเป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ซึ่งจะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ดูแล เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกนำน้ำดังกล่าวไปใช้ และให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุว่ามีการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้และระยะเวลารดน้ำต้นไม้ให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วย

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	20.07	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียว	=	817.60	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินทรายปนตะกอน)	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
	=	0.010	เมตร/ชั่วโมง

ที่มา : *จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์ (2542) การดูดซึมน้ำของดิน (<http://nates.psu.ac.th/Department/PlantScience/510-111web/lecture/chapter10/sld021.htm>)

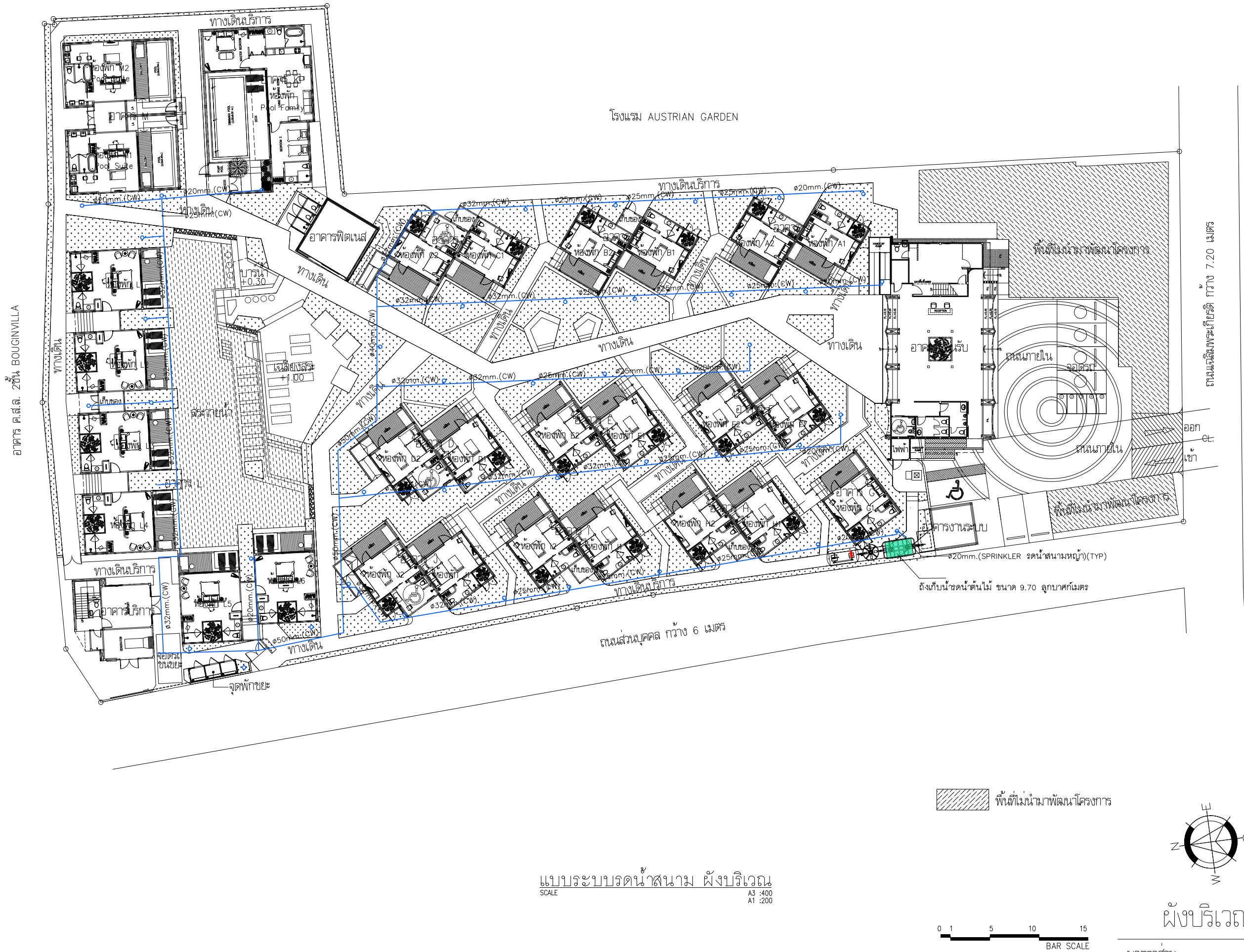
เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	12	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	=	817.60 x (0.010 x 12)	
	=	98.11	ลูกบาศก์เมตร/วัน

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ในฤดูฝน

คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20% ของฤดูร้อน

ปริมาณน้ำซึมดินฤดูฝน	=	98.11 x 0.20	
	=	19.62	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาไ้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 19.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 0.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป แสดงดังรูปที่ 2-41



OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 *Nattaporn*

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 *Jakrawal*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *Twinan*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :

สันตติ รังสยาภานนท์ ภก.40334 *Santati*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร คู่อายุโสภ สภ.6431 *Noppor*

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887 *Suriya*

วิทยา อัสชดา ภพ.56153 *Witaya*

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *Raksika*

REVISION :

TITLE :

แบบระบบรดน้ำสนาม ฟังบริเวณ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

DWG.NO :

24.03.2023 SN-10

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับมรดกก่อสร้างจะต้อง
รับผิดชอบทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT ทุกถัง ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอนและย่อยตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 30 วัน หรือประมาณ 1 เดือน ทั้งนี้ โครงการจะขอความอนุเคราะห์เทศบาลเมืองปาดองมาสูบไปกำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน มีระยะเวลาเก็บ 12 ชั่วโมง โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง ทั้งนี้ กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝนสัตว์ และแมลง เป็นต้น โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ

5) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH_4)

วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ และก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

5.1 การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นจากถังแยกกากในถังบำบัดน้ำเสีย (WWT1 – WWT19) โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย WWT เกิดขึ้น ดังนี้

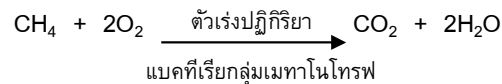
- WWT-1 ถึง 17 มีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย 0.01 กิโลกรัม/วัน
- WWT-18 มีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย 0.0135 กิโลกรัม/วัน
- WWT-19 มีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย 0.0035 กิโลกรัม/วัน

ทั้งนี้ โครงการได้เลือกการจัดการกำจัดก๊าซมีเทนโดยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยโครงการต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWT มีรายละเอียดดังนี้

- WWT-1 ถึง 17 ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 0.0015 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน เป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ
- WWT-18 ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 0.0019 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน เป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ

- WWT-19 ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 0.31 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน เป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 1.60 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ

สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีท่อเพื่อให้มีเทนระเหยผ่านดิน ดังนั้น ปริมาตรบ่อดินจึงเพียงพอที่จะกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากถังบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ โดยปฏิกิริยากำจัดก๊าซมีเทน เป็นดังนี้



5.2 การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจากเครื่องเติมอากาศในถังเติมอากาศ ในถังบำบัดน้ำเสีย (WWT ทุกถัง) โดยมีปริมาณละอองน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสีย WWT เกิดขึ้นของถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะดำเนินการโดยกรองชีวะโดยใช้ชั้นดินรวมกับพื้นที่บ่อดินที่กำจัดละอองน้ำเป็นวัสดุกรอง รูเจาะท่อกระจายอากาศ ขนาด 1 cm โดยพื้นที่ชั้นกรองชีวะที่ต้องการ สำหรับถังบำบัดน้ำเสีย (WWT ทุกถัง) เท่ากับ 0.10 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีพื้นที่ชั้นกรองชีวะจริง เท่ากับ 0.15 ตารางเมตร

แบบขยายระบบกำจัดละอองน้ำเสียและมีเทน แสดงดังรูปที่ 2-42 รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำและก๊าซมีเทน แสดงในภาคผนวก ง-2

AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แคว้นเชียงใหม่ เชียงใหม่ เชียงใหม่ 50100
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEF ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangkokya Amphur
Bangbuthong Northaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-5420
Email : eef.system9@gmail.com

OWNER :	
บริษัท บีโธ จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 <i>ณัฐ</i>	
นายจักราวุธ โต๊ะบุญ สสจ.14584 <i>จก</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทริพันธ์ ปาลี สสจ. 354 <i>trn</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนามาติน สสจ. ภาย.46098 <i>จก</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันติ รังศิยมา นนท์ ภก.4033 <i>สันติ</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ฉายโสม สฟ.6431 <i>นพพร</i>	
สุธิศา สยามบุญรอด ภพท.40887	
วิหยา ชัชดา ภพท.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษากร พงศ์สุภา สสจ.4308 <i>รักษากร</i>	
REVISION :	
TITLE :	
แบบขยายบ่อแอโรบิค	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO :	
24.03.2023 SN-15	
หน้าชั้นงานออกแบบก่อสร้าง : ผู้รับมอบหมายงานออกแบบ หน้าชั้นงานออกแบบ : สถาปนิก/วิศวกร/ช่างเทคนิค/ช่างเขียน	
Not allow to be used without our permission	

แบบขยายบ่อแอโรบิคและมัลเทิน

2.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

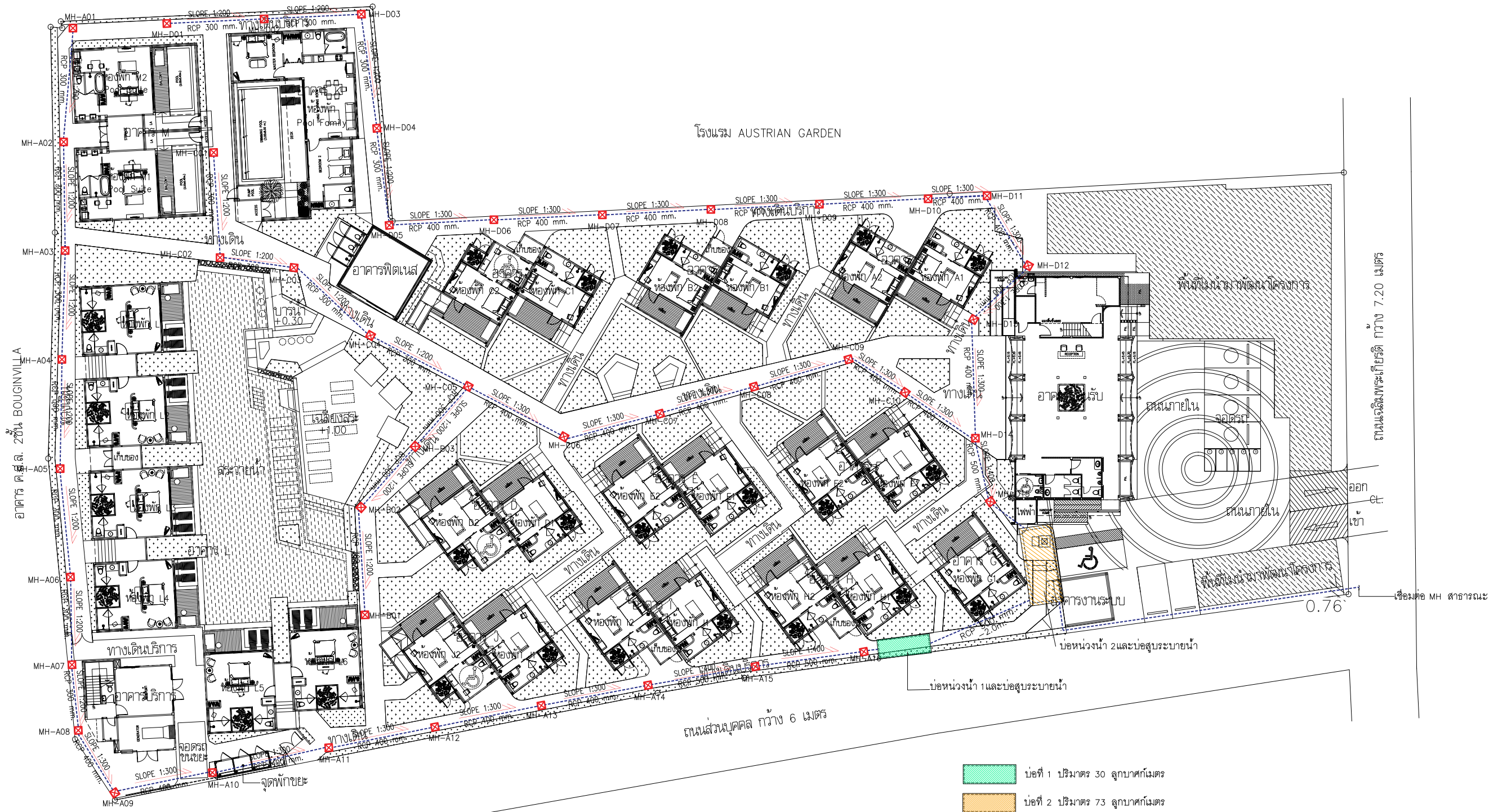
ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียดการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน จากพื้นดินนอกอาคาร และหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะรวบรวมผ่านบ่อดักขยะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็น อาคาร ค.ส.ล. สูง 1-3 ชั้น จำนวน 18 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 104.70 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบ 154.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติต่อไป

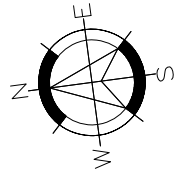
สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

ผังระบบระบายน้ำฝน แสดงดังรูปที่ 2-43 รูปตัดชลศาสตร์ระบายน้ำฝนของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-44 ถึงรูปที่ 2-46 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-47 แบบขยายบ่อสูบน้ำฝนของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-35 และรายการคำนวณระบบระบายน้ำ แสดงในภาคผนวก ง-3



แบบระบบระบายน้ำฝน ผังบริเวณ
SCALE A3 : 400 A1 : 200

พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ



ผังบริเวณ



มาตราส่วน 1:400

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Banguaethong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินดี ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รุ่งศยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภ.พ.6431

REVISION :

TITLE :

แบบระบบระบายน้ำฝน ผังบริเวณ

SCALE :

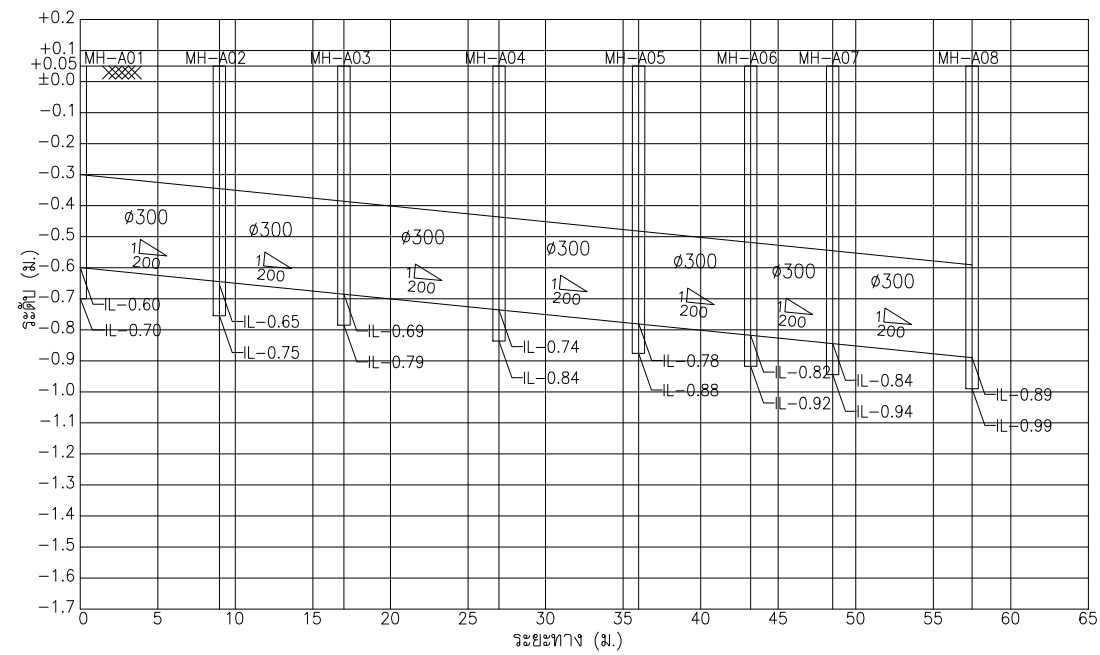
DRAWN BY :

DATE : DWG.NO :

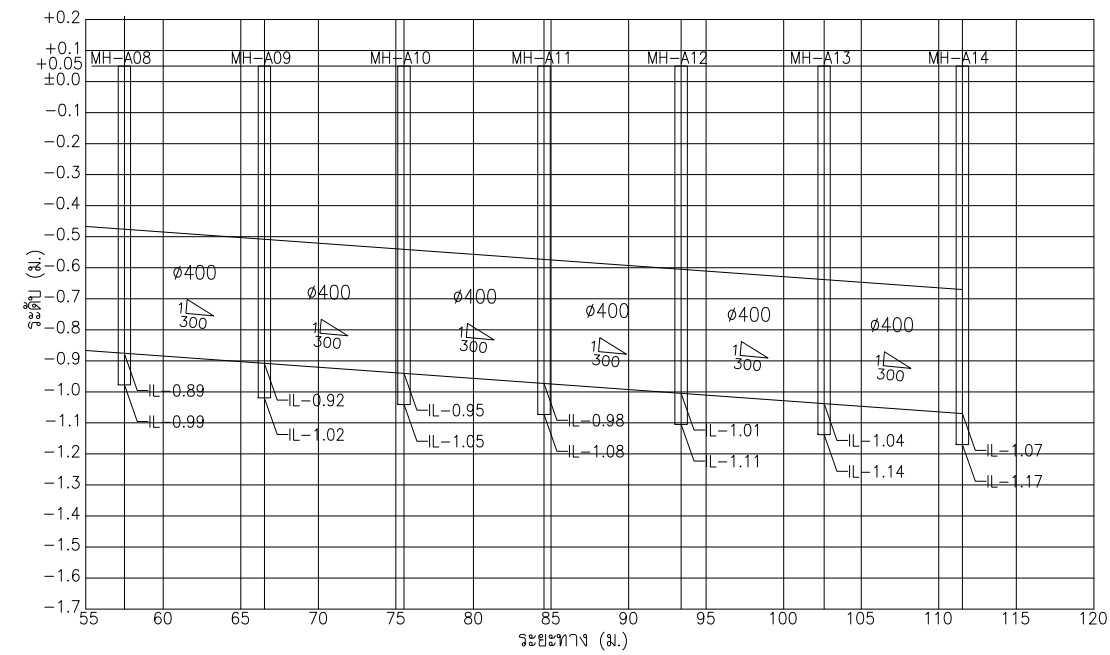
24.03.2023 SN-08

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วันหมดอายุแบบ ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

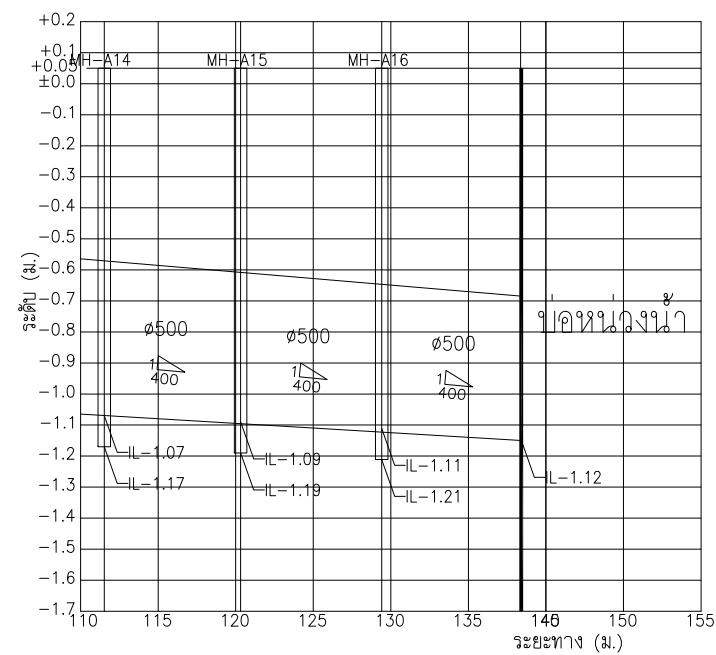
Not allow to be used without our permission



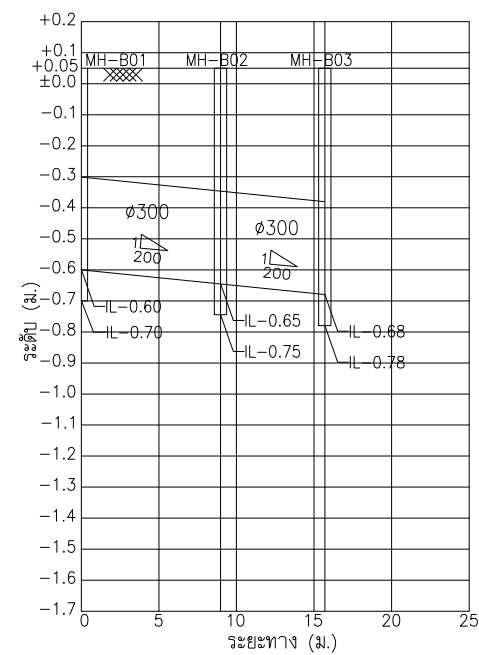
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-A (A01-A08)



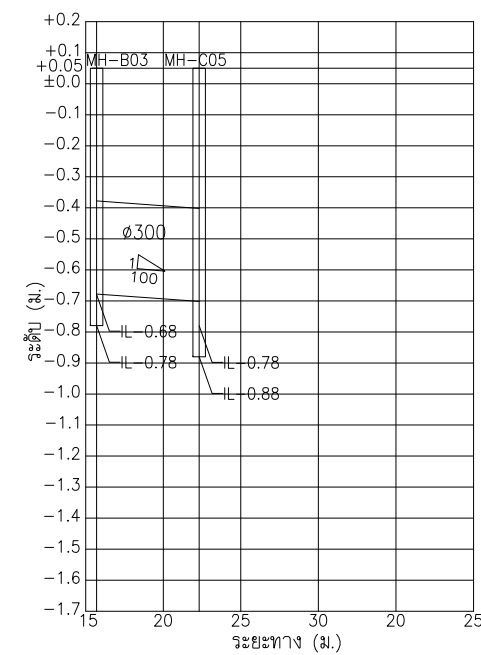
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-A (A08-A14)



รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-A (A14-บ่อหนอง)



รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-B (B01-B03)



รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-B (B03-C05)

รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร แผ่นที่ 1



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel. +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท ปิไล จำกัด

PROJECT NAME :

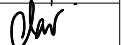
EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 

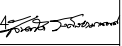
LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 

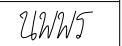
STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาสินันต์ ภย.46098 

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334 

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยาสโสม สภก.6431 

สุริษา สามบุญรอด ภพก.40887

วิทยา อัสชดา ภพก.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 

REVISION :

TITLE :

รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำ
ภายนอกอาคาร แผ่นที่ 1

SCALE :

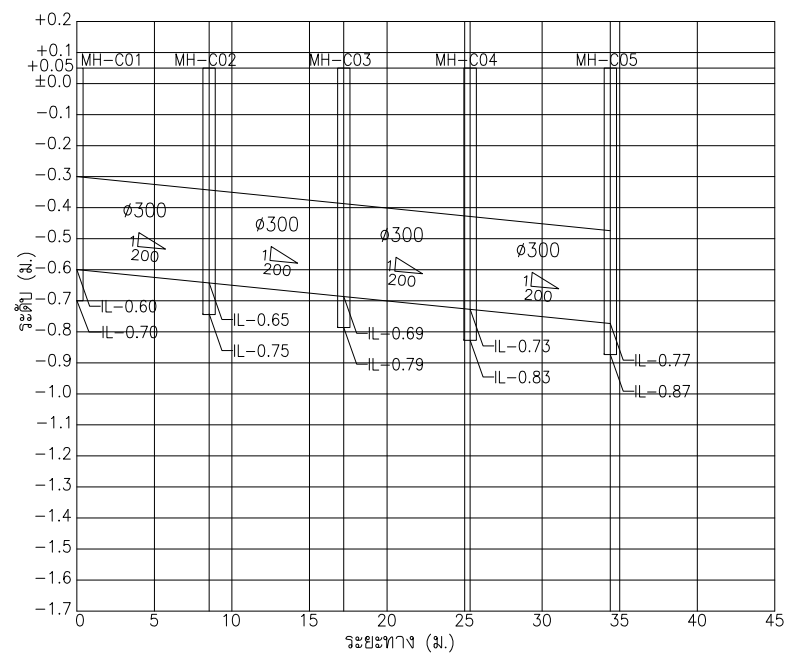
DRAWN BY :

DATE : 24.03.2023

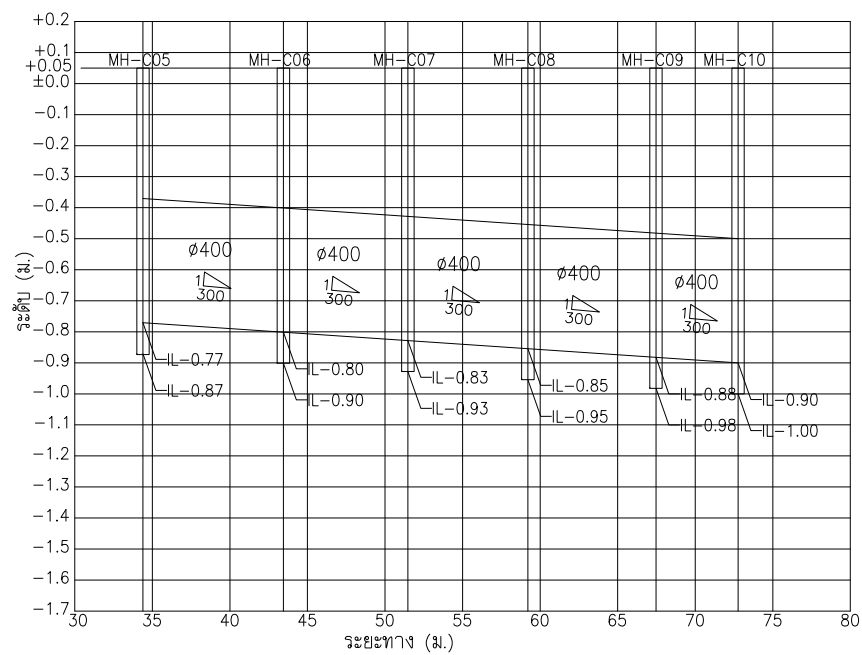
DWG.NO : SN-12

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

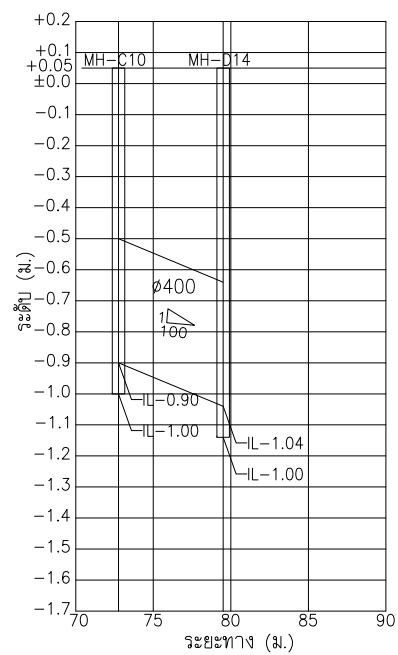
Not allow to be used without our permission



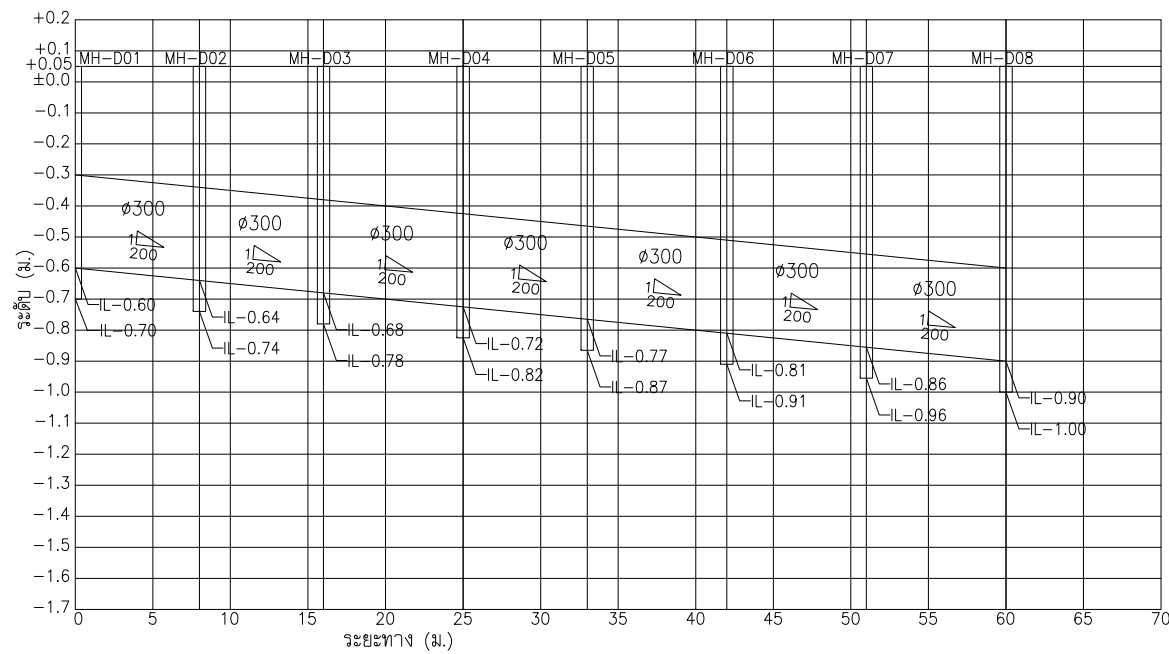
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-C (C01-C05)



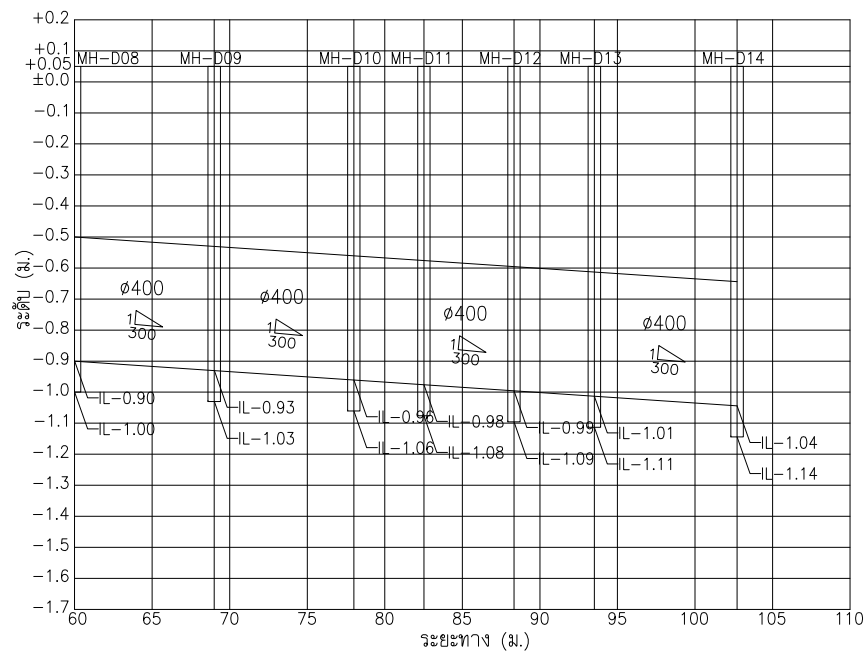
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-C (C05-C10)



รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-C (C10-D14)

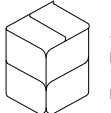
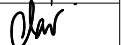
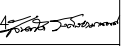
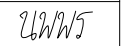


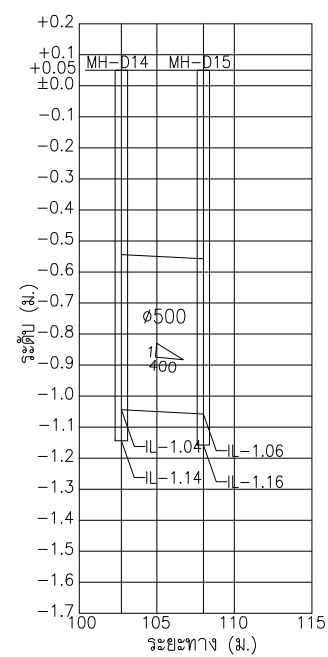
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-D (D01-D08)



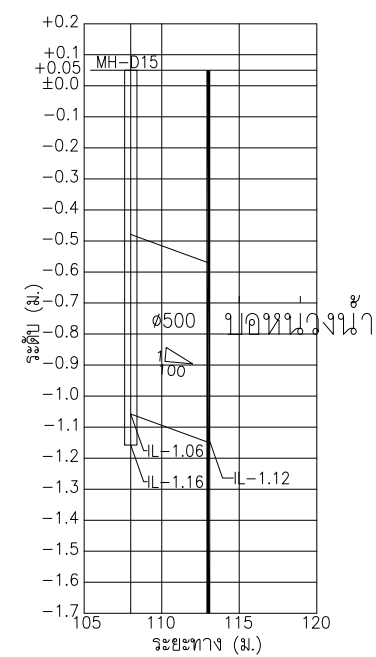
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-D (D08-D014)

รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร แผ่นที่ 2

 AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 Tel.+668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com	
 EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangrakayai Amphur Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com	
OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง	
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขมันทอง สสจ.3140 	
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญธนาสินันต์ ภย.46098 	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันทัต วงศ์สยามานนท์ ภก.40334 	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431 	
สุริษา สามบุญรอด ภพท.40887	
วิทยา ชัชดา ภพท.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 	
REVISION :	
TITLE :	
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำ	
ภายนอกอาคาร แผ่นที่ 2	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO :	
24.03.2023	SN-13
ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ	
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน	
Not allow to be used without our permission	

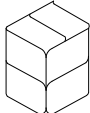
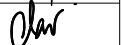
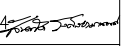
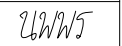


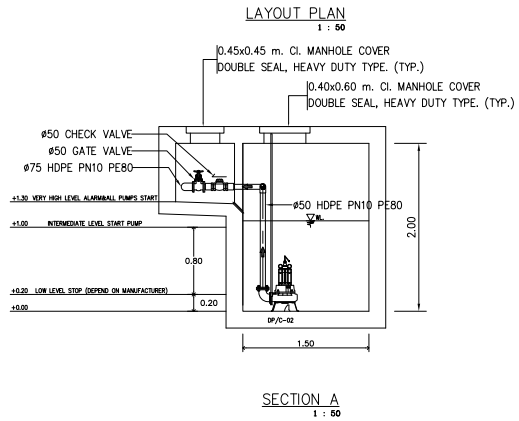
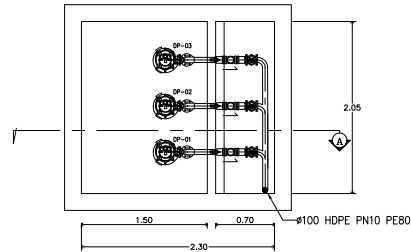
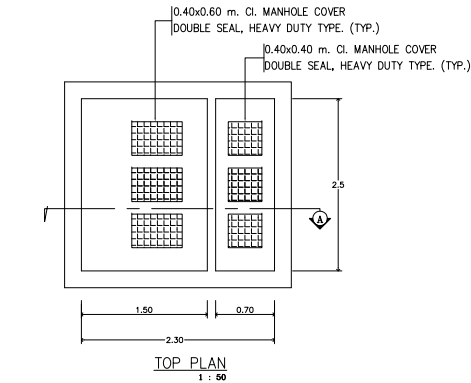
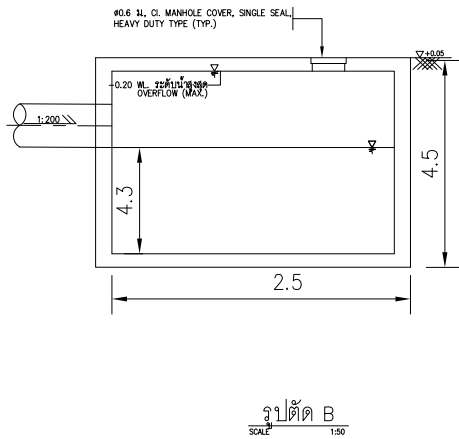
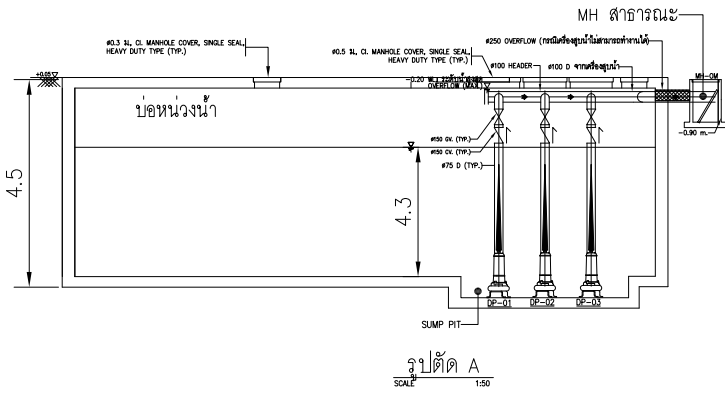
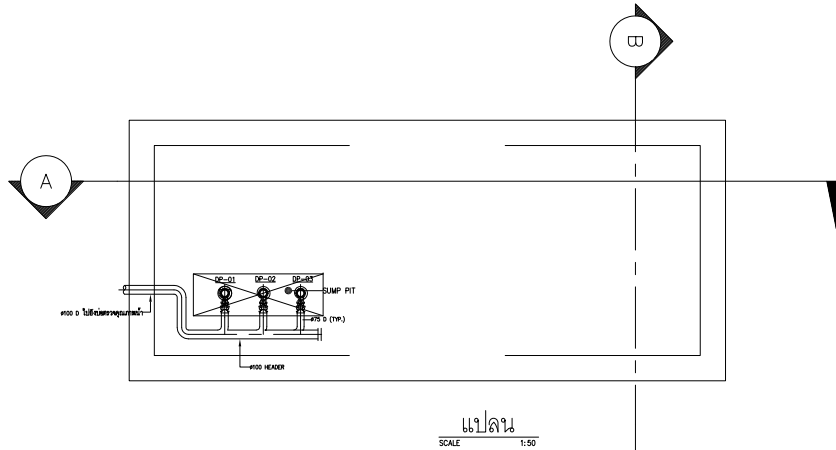
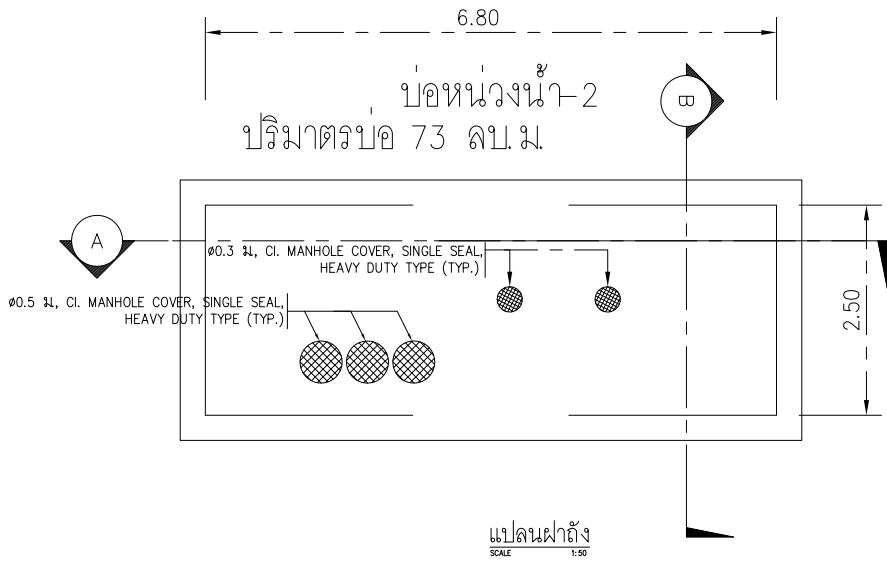
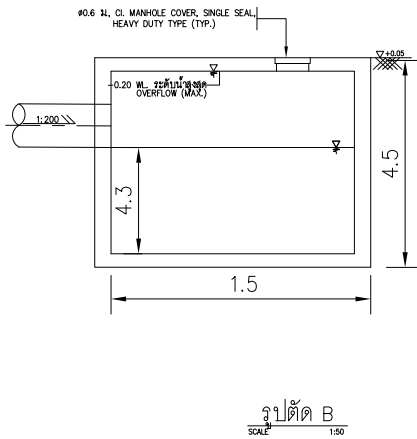
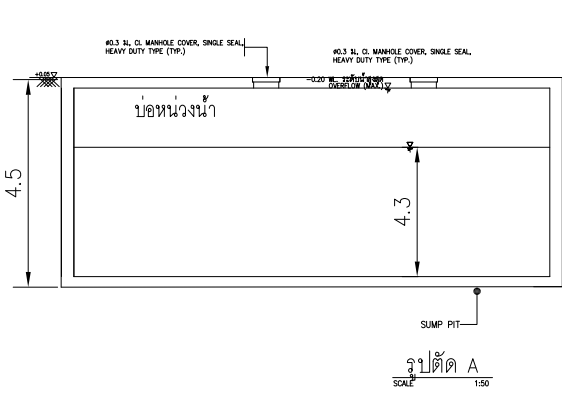
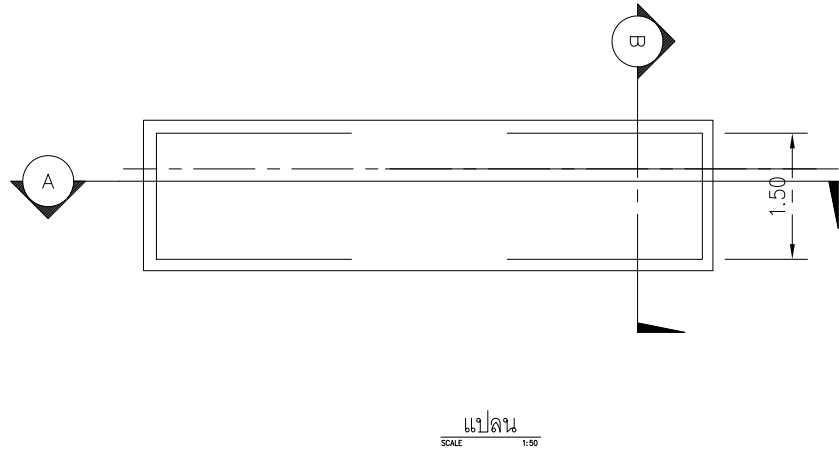
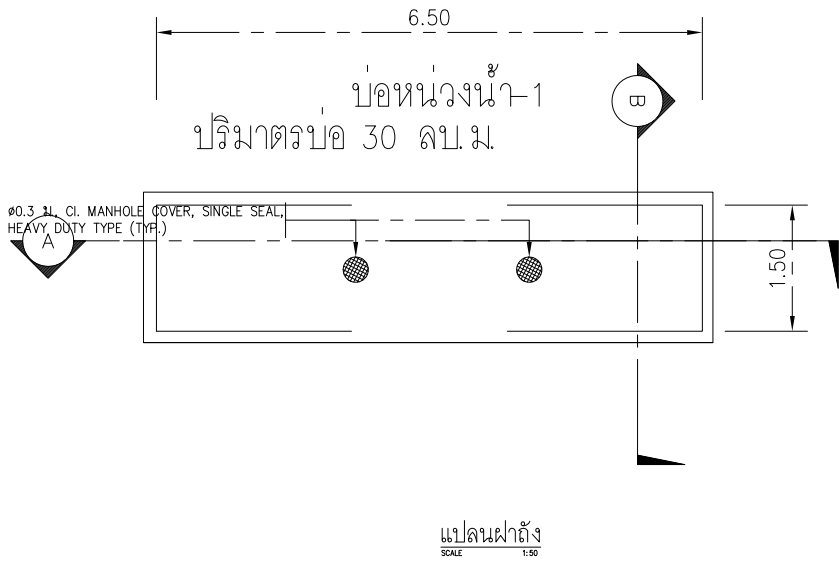
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-D (D14-D15)



รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร LINE-D (D15-บ่อหน่วงน้ำ)

รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร แผ่นที่ 3

 AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 Tel.+668 9590 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com	
 EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangrakyai Amphur Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com	
OWNER :	
บริษัท บีโธ จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 	
นายจักราวุธ โต๊ะบุญ ภสจ.14584 	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญธนาภินันต์ ภย.46098 	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334 	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู่ยายโสม สภพ.6431 	
สุริษา สามบุญรอด ภพก.40887	
วิทยา อัสดา ภพก.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 	
REVISION :	
TITLE :	
รูปตัดตามแนวการไหล ระบบระบายน้ำ ภายนอกอาคาร แผ่นที่ 3	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	DWG.NO :
24.03.2023	SN-14
ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน	
Not allow to be used without our permission	



บ่อสูบน้ำ DP-01,02,03

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140 <i>Nattaporn</i>	
นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภสจ.14584 <i>Jakrawal</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภภส. 354 <i>Tuan</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนาคินตันณ์ ภภ.46098 <i>Jakkrit</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันต์ รงค์สยามานนท์ ภก.40334 <i>Sant</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431 <i>Nopphorn</i>	
สุริษา สามบุญรอด ภภ.40887 <i>Suri</i>	
วิทยา อัสดา ภภ.56153 <i>Witaya</i>	
SANITARY ENGINEER :	
รักษากร์ พงศ์สุภา ภส.4308 <i>Rak</i>	
REVISION :	
TITLE :	
แบบขยายบ่อน้ำและ บ่อสูบน้ำ	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO :	
24.03.2023	SN-16
ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน	
Not allow to be used without our permission	

2.8.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 80 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.08 ตัน/วัน รายละเอียดดังตารางที่ 2-14

ตารางที่ 2-14 ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอย (กก./วัน)
ห้องพัก 28 ห้องพัก	56 คน	1 กิโลกรัม/คน/วัน ¹⁾	56.00
พนักงาน	24 คน	1 กิโลกรัม/คน/วัน ¹⁾	24.00
รวมปริมาณขยะทั้งโครงการ		รวม	80.00

ที่มา : ¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ได้แก่ อาคารต้อนรับ และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่พักลมูลฝอยรวมประกอบด้วย มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ

สำหรับการจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรีไซเคิล พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับมูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่พักลมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะใช้รองรับมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว พร้อมทั้งให้มีการจัดการคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทุกๆ 6 เดือน เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

การจัดการขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น โครงการไม่สามารถนำขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาทำเป็นปุ๋ยหมักใช้ภายในโครงการได้ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่จำกัด ไม่มีบุคลากรที่มากพอ และผลกระทบในเรื่องของกลิ่นเหม็นที่ส่งผลกระทบต่ออาศัยในโครงการ ดังนั้นโครงการมีวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์โดยการให้แม่บ้านรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์ มายังห้องพักขยะอินทรีย์โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้บริเวณที่พักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะติดเชื้อ และฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฟอกขาว (โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 5% หรือ แอลกอฮอล์ 70%) โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

3) ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่พักมูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย/ติดเชื้อ ส่วนมูลฝอยรีไซเคิล อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ โครงการออกแบบให้ถังพักมูลฝอยมีฝาปิดไว้ปิดป้องกันกลิ่น และเป็นพื้นที่ที่มิดชิด ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และลดทัศนียภาพบริเวณที่พักมูลฝอยรวม และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด

เส้นทางการลำเลียงมูลฝอยของแต่ละอาคารมายังที่พักมูลฝอยรวม แสดงดังรูปที่ 2-35 โดยแม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยของโครงการ คัดแยกแต่ละประเภทมูลฝอย และบรรจุใส่ถุงแต่ละประเภท แบ่งออกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยจากแต่ละอาคารไปยังที่พักขยะของทุกวัน ในช่วงเวลา 20.00 น. – 21.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้เข้าพักส่วนใหญ่เข้าห้องพักแล้ว โดยจะใช้ระยะเวลาไม่นานในการเก็บขนย้ายมูลฝอย จึงไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงให้แน่น และใส่ภาชนะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิดก่อนเคลื่อนย้ายไปยังที่พักมูลฝอยรวม เพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอย และกลิ่นที่อาจเกิดในขั้นตอนการขนย้ายได้

ทั้งนี้ เทศบาลเมืองป่าตองจะดำเนินการเก็บขนมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการทุกวัน ในช่วงเวลา 20.00 น. - 04.00 น. โดยถนนสาธารณะประโยชน์ (ถนนเฉลิมพระเกียรติ) กว้างประมาณ 7.20 เมตร (รวมเขตทาง) ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณดังกล่าวได้ ทำให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองป่าตองสามารถเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวกและรวดเร็ว แสดงดังรูปที่ 2-35 อีกทั้งจะใช้ระยะเวลาไม่นานในการเก็บขนมูลฝอย จึงไม่รบกวนกีดขวางเส้นทางการจราจร

ปริมาณขยะอินทรีย์ คิดเป็น 55.72% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอินทรีย์} &= 0.5572 \times 80 \\ &= 44.58 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 30.24% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.3024 \times 80 \\ &= 24.19 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะทั่วไป คิดเป็น 13.36 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะทั่วไป} &= 0.1336 \times 80 \\ &= 10.69 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 0.21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.0021 \times 80 \\ &= 0.17 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะติดเชื้อ คิดเป็น 0.47% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะติดเชื้อ} &= 0.0047 \times 80 \\ &= 0.38 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ตารางที่ 2-15 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภท ของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอย ที่เกิดขึ้นทั้งหมดใน จังหวัดภูเก็ต ¹⁾	ความ หนาแน่น ²⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่ เกิดขึ้นทั้งหมดของ โครงการ		ความสามารถใน การรองรับมูล ฝอยของถังขยะ (ลบ.ม.)	รองรับ ได้นาน (วัน)
			กก./วัน	ลบ.ม./วัน		
มูลฝอยอินทรีย์	55.72	300	44.58	0.15	1.6575	11
มูลฝอยรีไซเคิล	30.24	200	24.19	0.12	3.30	27
มูลฝอยทั่วไป	13.36	150	10.69	0.07	1.6575	23
มูลฝอยอันตราย	0.21	150 ³⁾	0.17	0.0011	1.275	1,159
มูลฝอยติดเชื้อ	0.47	150 ³⁾	0.38	0.0025	0.24	96
รวม	100	-	80.00	0.34	8.13	

ที่มา : ¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

²⁾ การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539

³⁾ เทียบเคียงความหนาแน่นกับขยะมูลฝอยทั่วไป

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของที่พักมูลฝอยของโครงการ

ถังขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 1.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.6575 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร)

ถังขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.30 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.30 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ถังขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.6575 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร (หักพื้นที่ถังขยะติดเชื้อ 0.45 ตารางเมตร) สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.275 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร)

ถังขยะติดเชื้อ (จัดไว้ภายในห้องพักขยะอันตราย) ถังขยะสีแดงมีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 8.13 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ความสามารถในการรองรับขยะอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอินทรีย์ของโครงการ

	=	1.6575	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอินทรีย์	=	0.15	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	1.6575 / 0.15	
	=	11.16	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรีไซเคิลของโครงการ

	=	3.30	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะรีไซเคิล	=	0.12	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	3.30 / 0.12	
	=	27.28	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะทั่วไป

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะทั่วไปของโครงการ

	=	1.6575	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะทั่วไป	=	0.07	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	1.6575 / 0.07	
	=	23.26	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะอันตราย

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตรายของโครงการ

	=	1.275	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.0011	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	1.275 / 0.0011	
	=	1,159.09	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะติดเชื้อ

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตราย (ขยะติดเชื้อ) ของโครงการ

	=	0.24	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะติดเชื้อ	=	0.0025	ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$= 0.24 / 0.0025$$

$$= 95.74 \text{ วัน}$$

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตรายและขยะติดเชื้อ
ได้ประมาณ 11 วัน 27 วัน 23 วัน 1,159 วัน และ 96 วัน ตามลำดับ

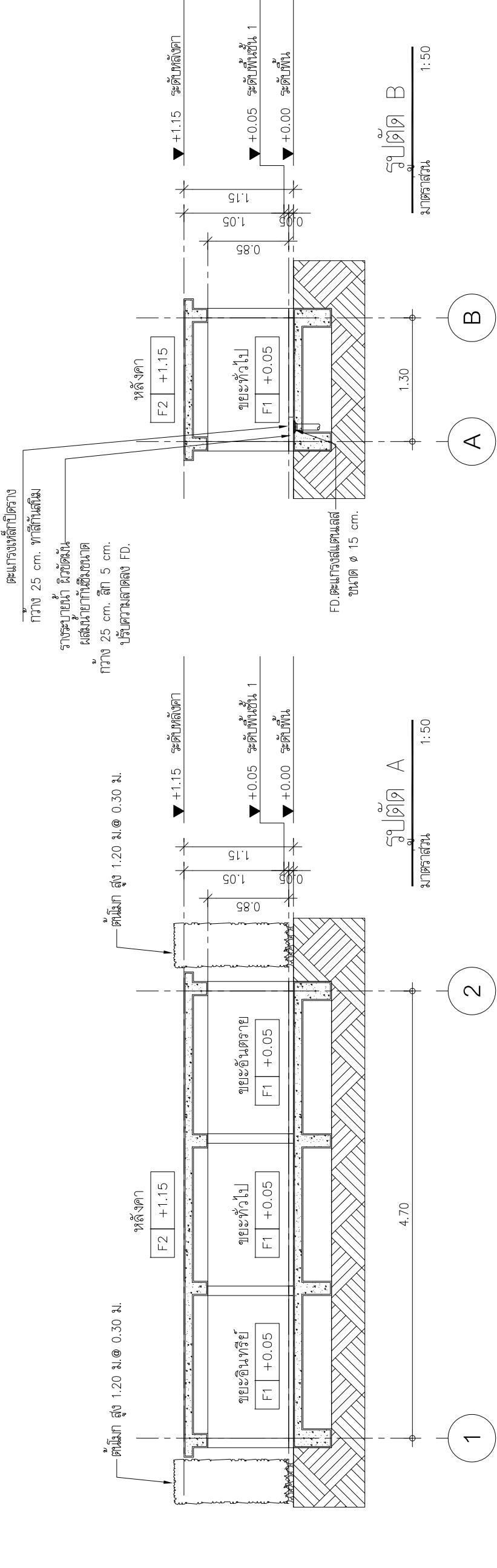
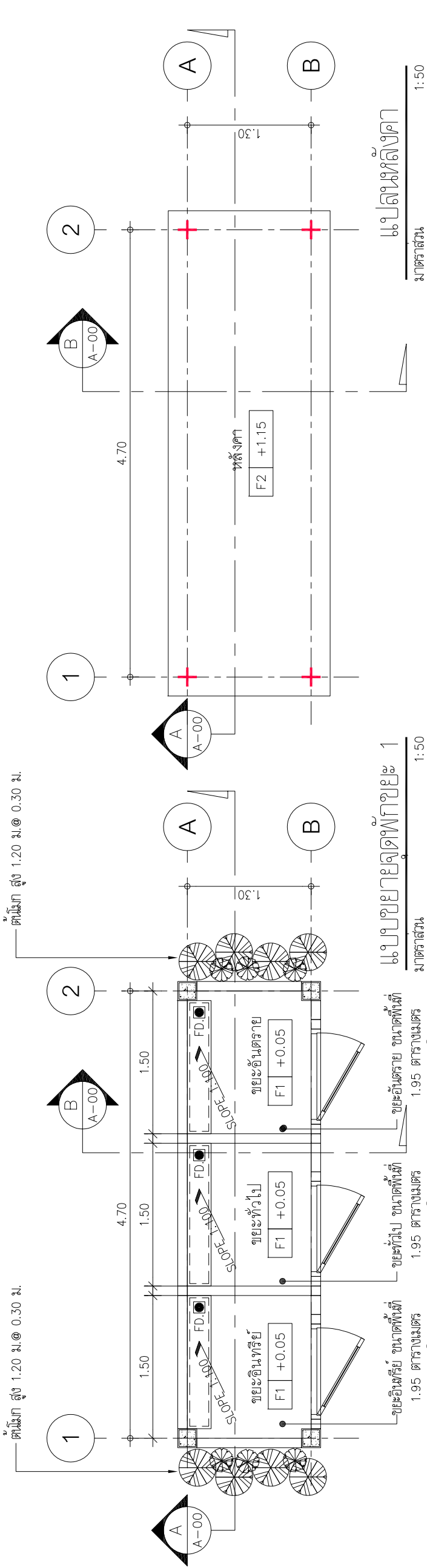
สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากที่พักรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย
สำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-11) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอย
ดูแลบริเวณที่พักรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักรวม
เป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ
โครงการเช่นกัน

ผังแสดงตำแหน่งห้องพักรวมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-48 และแบบขยายห้องพักรวม
รวม แสดงดังรูปที่ 2-48 ถึงรูปที่ 2-50 ตามลำดับ

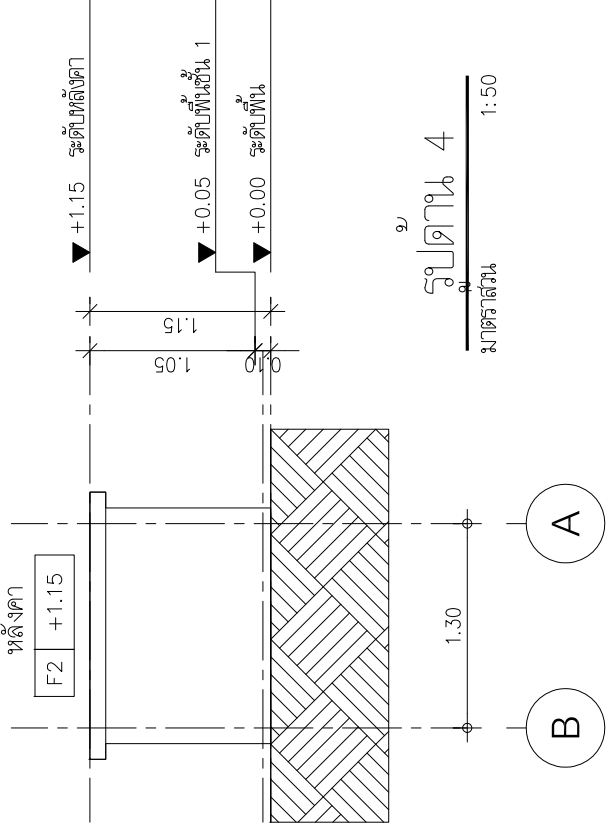
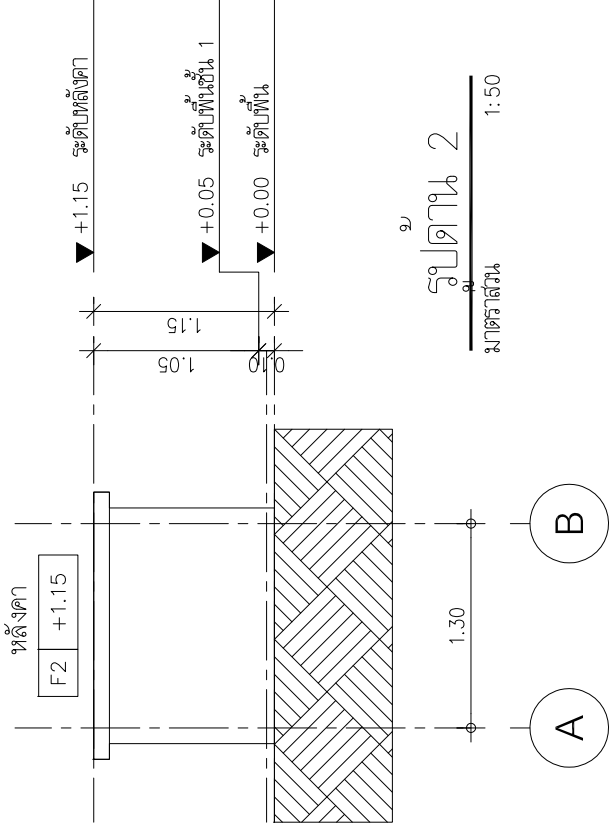
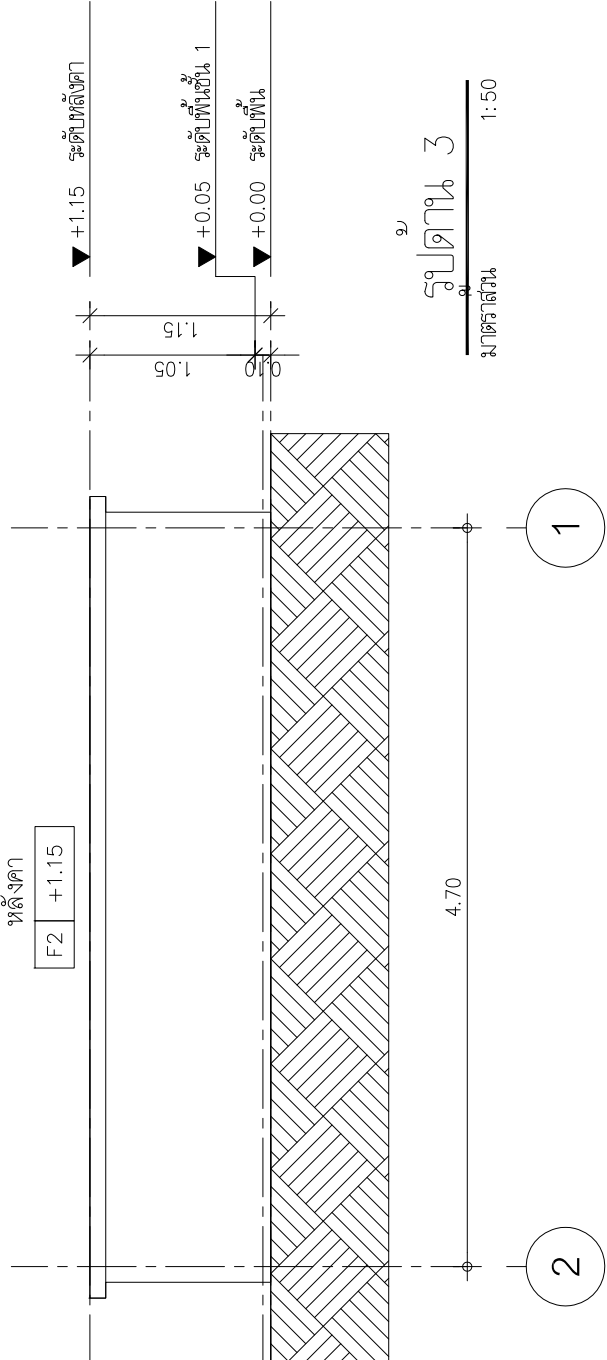
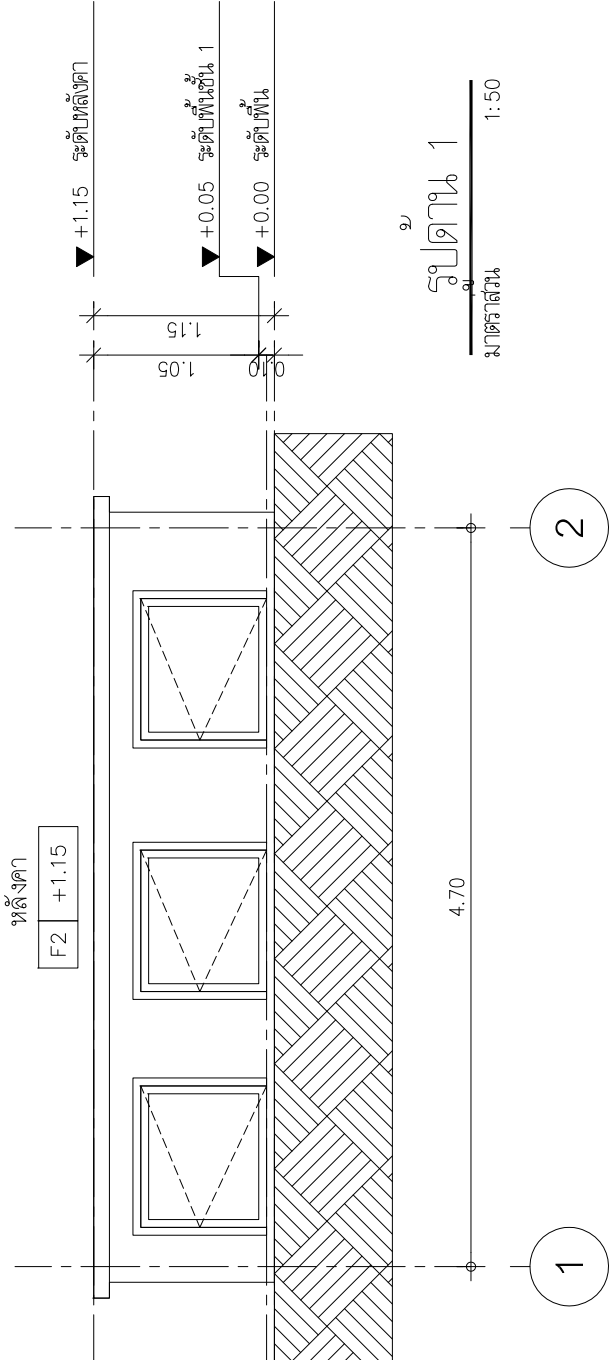
Not allow to be used without our permission



AB ARCHITECT สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงเมือง เขตเมือง กรุงเทพมหานคร 10400 Tel : +668 9990 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangkokya Amphur Bangbuthong Northburi 1110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com	OWNER :	บริษัท บีได จำกัด
	PROJECT NAME :	EDEN BUNGALOW RESORT
	LOCATION :	1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต
	ARCHITECT :	นายณัฐพร ชื่นหนอง สสจ.3140 <i>ณัฐพร</i> นายจักราวุธ โต๊ะบุญ สสจ.14584 <i>จก</i>
	LANDSCAPE ARCHITECT :	ทวิพันธ์ ปาลี ภผ 354 <i>ทวิ</i>
	STRUCTURAL ENGINEER :	จักรกฤษณ์ บุญบานสินธุ์ ภาย.46098 <i>จก</i>
	MECHANICAL ENGINEER :	สันติ รงศสยามนนท์ ภก.4033 <i>สง</i>
	ELECTRICAL ENGINEER :	นพพร อู๋ยายโสม สผ.6431 <i>นพพร</i> สุธิศา สำนบุญรอด ภพ.40887 วิทยา อังดา ภพ.56153
	SANITARY ENGINEER :	รักษากร พงศ์สุภา ภผ.4308 <i>รักษากร</i>
	REVISION :	
	TITLE :	
	SCALE :	
	DRAWN BY :	
	DATE :	DWG.NO :
	24.03.2023	
	ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้าง ผู้รับแบบก่อสร้างจะถือว่า ผิดกฎหมาย ณ สถานที่ก่อสร้าง ก่อสร้างโดย	
	Not allow to be used without our permission	

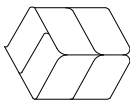


 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี แขวงเมือง เขตเมืองหลวง กรุงเทพมหานคร 10400 Tel : +668 9990 0557 Email : design.abarchitect@gmail.com		 EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD 92/54 Tambon Bangkokya Amphur Bangbueithong Northburi 11110 , Thailand Tel : 0-2120-6420 Email : eee.system9@gmail.com	
OWNER :		บริษัท บีได จำกัด	
PROJECT NAME :		EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :		1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :		นายณัฐพร ขลิบทอง สสจ.3140 <i>ณัฐพร ขลิบทอง</i> นายจักราวุธ โต๊ะบุญ สสจ.14584 <i>จก</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :		ทวีพันธ์ ปลื้ม ภาส 354 <i>ทว</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :		จักรกฤษณ์ บุญบานสินธุ์ ภาส 46098 <i>จก</i>	
MECHANICAL ENGINEER :		สันติ รังศิยมาภานนท์ ภา 4033 <i>สันติ รังศิยมาภานนท์</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :		นพพร อู๋ยายโสม สฟท 6431 <i>นพพร</i> สุธิดา สยามบุญรอด ภาท.40887 วิหยา ชัยดา ภาท.56153	
SANITARY ENGINEER :		<i>Dr</i> รักษากร พงศ์สุภา ภาส.4308	
REVISION :			
TITLE :			
SCALE :			
DRAWN BY :			
DATE :		DWG.NO. :	
24.03.2023			
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะถือว่า ผิดนัดจ้าง น. สถาปัตย์ผังผัง ก่อสร้าง			
Not allow to be used without our permission			





สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER:

บริษัท ปิโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

๑. ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง

ARCHITECT :

นายณัฐพร วัฒนทอง สส.3140 Nttomb

นายจักราวุธ ไตระบุ
ภสธ14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวิพันธ์ ปาลี ภส 354

STRUCTURAL ENGINEER:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิสรณ์ งามวิจิตร

MECHANICAL ENGINEER:

สิ้นเขต รังคสุภาวณันท์ ภา 40.334

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อุทัยโสม สภ.พ.6431 22/7/5

สิทธิ สามบรรด ภพ.40887

วิทยา อัสดา ภพภ.56153

SANITARY ENGINEER:

รักเกียรติ พงศ์ภา ภู. 4308

REVISION:

TITLE:

SCALE:

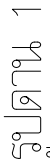
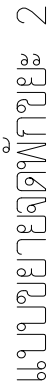
DRAWN BY:

DATE: _____ DWG.NO.: _____

24.03.2023

หันวัดตนมาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

not allow to be used without our permission



2.8.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR) จำนวน 1 ชุด ขนาด 315 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของอาคารบริการ โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคารบริการ ซึ่งเป็นอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 1.81 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้นาอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

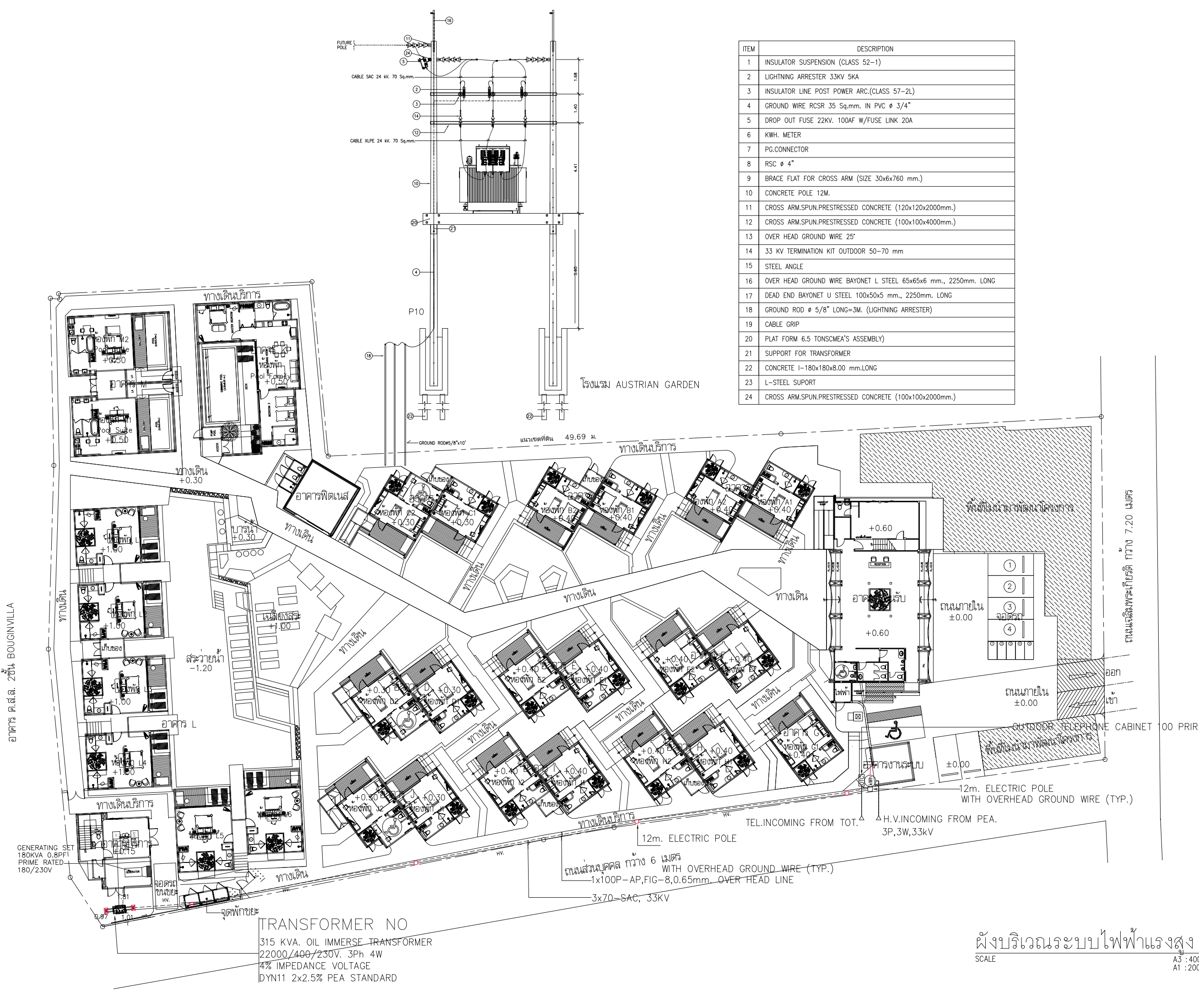
ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2-52 ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้าของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-53 และรายการคำนวณโหลดไฟฟ้าของหม้อแปลงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ง-4

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 180 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของอาคารบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องงานระบบไฟฟ้า จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องงานระบบไฟฟ้า โครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ



ITEM	DESCRIPTION
1	INSULATOR SUSPENSION (CLASS 52-1)
2	LIGHTNING ARRESTER 33KV 5KA
3	INSULATOR LINE POST POWER ARC.(CLASS 57-2L)
4	GROUND WIRE RCSR 35 Sq.mm. IN PVC Ø 3/4"
5	DROP OUT FUSE 22KV. 100AF W/FUSE LINK 20A
6	KWH. METER
7	PG.CONNECTOR
8	RSC Ø 4"
9	BRACE FLAT FOR CROSS ARM (SIZE 30x6x760 mm.)
10	CONCRETE POLE 12M.
11	CROSS ARM.SPUN.PRESTRESSED CONCRETE (120x120x2000mm.)
12	CROSS ARM.SPUN.PRESTRESSED CONCRETE (100x100x4000mm.)
13	OVER HEAD GROUND WIRE 25'
14	33 KV TERMINATION KIT OUTDOOR 50-70 mm
15	STEEL ANGLE
16	OVER HEAD GROUND WIRE BAYONET L STEEL 65x65x6 mm., 2250mm. LONG
17	DEAD END BAYONET U STEEL 100x50x5 mm., 2250mm. LONG
18	GROUND ROD Ø 5/8" LONG=3M. (LIGHTNING ARRESTER)
19	CABLE GRIP
20	PLAT FORM 6.5 TONSCMEA'S ASSEMBLY)
21	SUPPORT FOR TRANSFORMER
22	CONCRETE L-180x180x8.00 mm.LONG
23	L-STEEL SUPORT
24	CROSS ARM.SPUN.PRESTRESSED CONCRETE (100x100x2000mm.)

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Banguaethong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 *ณัฐพร ขมิ้นทอง*
นายจักรกริช โต๊ะบุ ภสจ.14584 *จักรกริช โต๊ะบุ*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภภส. 354 *ทวิพันธ์ ปาลี*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาค นิตินันท์ ภย.46098 *จักรกฤษณ์ บุญนาค*

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภภ.40333 *สันทัต รงค์สยามานนท์*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภฟ.6431 *นพพร อู่ยายโสม*
สุริษา สามบุญรอด ภภฟ.40887
วิทยา อัสชดา ภภฟ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *รักษิการ์ พงศ์สุภา*

REVISION :

TITLE :

ระบบไฟฟ้าแรงสูง
และโทรศัพท์เข้าอาคาร ผังบริเวณ

SCALE : A1 :200
A3 :400

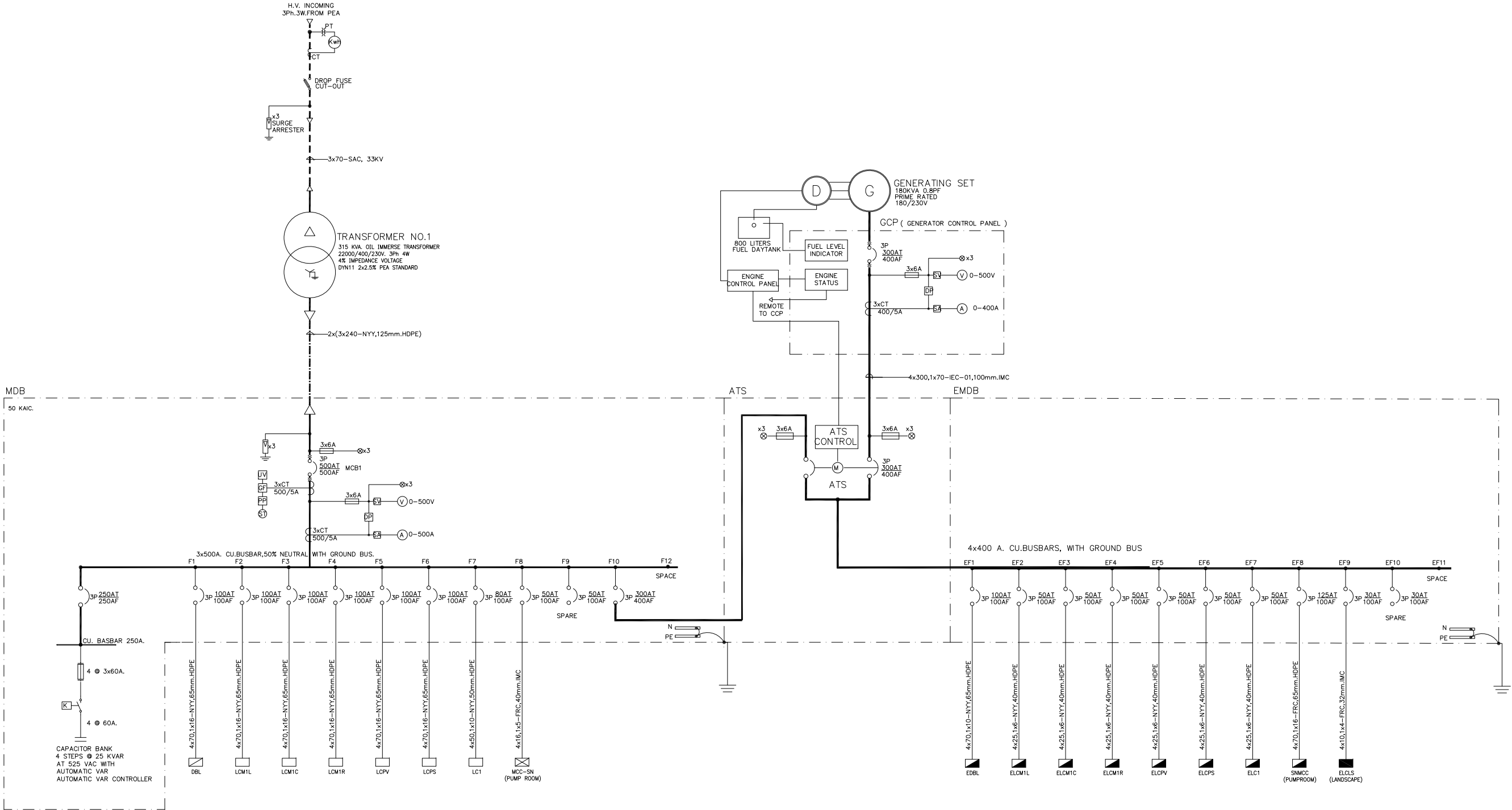
DRAWN BY :

DATE :	DWG.NO :
24.03.2023	EE-05

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

ผังบริเวณระบบไฟฟ้าแรงสูง
SCALE A3 :400
A1 :200

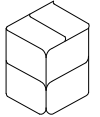


แผนผังเส้นเดียวระบบไฟฟ้า (MDB & EMDB)



AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท ปิไล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 *ณัฐพร ขม้นทอง*

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภาส.14584 *จักรวาล โต๊ะบุญ*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภาส. 354 *ทวีพันธ์ ปาลี*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาสินทรัพย์ ภาส.46098 *จักรกฤษณ์ บุญธนาสินทรัพย์*

MECHANICAL ENGINEER :

สันศักดิ์ วงศ์สยามานนท์ ภาส.40334 *สันศักดิ์ วงศ์สยามานนท์*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431 *นพพร อู๋ยายโสม*

สุริยา สามบุญรอด ภาส.40887

วิทยา ชัยดา ภาส.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษการ พงศ์สุภา ภาส.4308 *รักษการ พงศ์สุภา*

REVISION :

TITLE :

แผนผังเส้นเดียวระบบไฟฟ้า
(MDB & EMDB)

SCALE : NTC

DRAWN BY :

DATE :

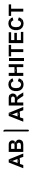
24.03.2023

DWG.NO :

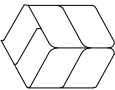
EE-02

ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงติ่งแดง เขตติ่งแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyai Amphur
Bangbuathong Northburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER:

บริษัท บิโกล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION:

ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง

ARCHITECT:

นายณัฐพร ขมีนทอง สสจ.3140 Nttomb

นายจักราวุธ โต๊ะบุ
ภสธ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวิพันธ์ ปาฬิ ภาส 354

STRUCTURAL ENGINEER:

ผู้กรกฎษณ บณนาทนฒ ภย 46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันต์ รุ่งสยามานนท์ ภก40334 ~~ภก40334~~

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อุทัยโสม สภพ.6431 22/7/5

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัมดา ฝพก.56153

SANITARY ENGINEER:

รักษาการ พงศ์ภา ภู. 4308

REVISION:

TITLE:

แบบขยายของไฟฟ้า

SCALE: A1 : 50
A3 : 100

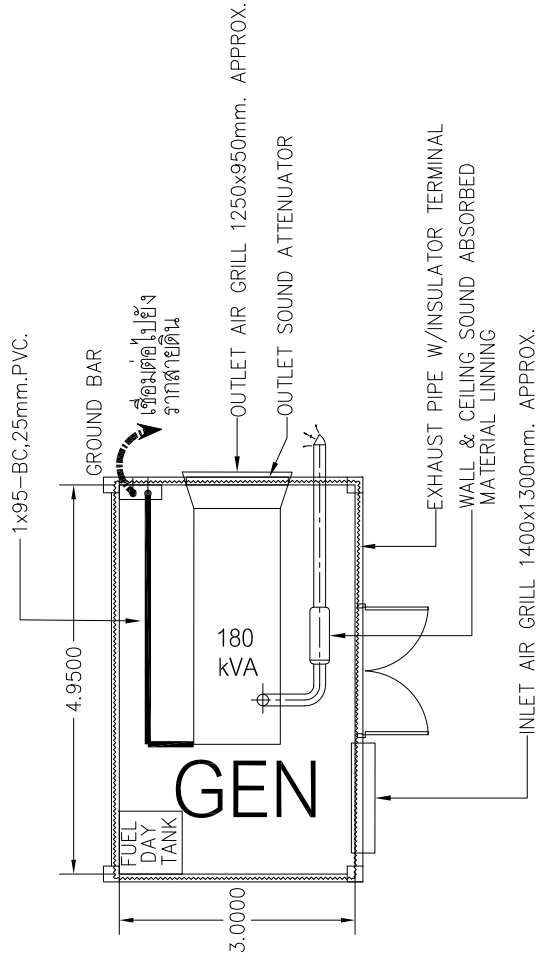
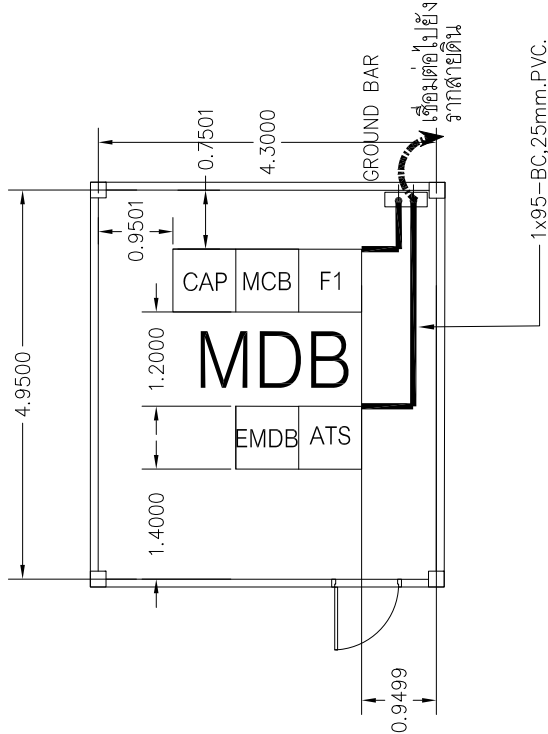
DRAWN BY:

DATE: _____ DWG.NO: _____

24.03.2023

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดตัวจริงหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

[illegible]

๒. แบบขยายของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

4) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(2) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารทั้งหมด 18 อาคาร อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดคือ อาคาร L มีพื้นที่ใช้สอย 667.43 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ไม่เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563

2.8.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 76.75 ตัน และรายการคำนวณระบบปรับอากาศ แสดงใน ง-5 โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง อาคารพิตเนส และสำนักงาน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล (รายการคำนวณระบบระบายอากาศ แสดงในภาคผนวก ง-5) ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องน้ำรวม และห้องน้ำห้องพัก

- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องพักทุกห้อง และสำนักงาน

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบระบายอากาศของโครงการเป็นไปตามหมวด 3 ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควน หรือก๊าซ ที่ต้องระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้วมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้อง

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับอากาศ ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

2.8.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 22 จุด ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 22 จุด ได้แก่ บริเวณทางเดิน ด้านหน้าของอาคารห้องพัก สระว่ายน้ำ ทางเดินบริการ และที่จอดรถ

ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต ผังแสดงตำแหน่งระบบโทรทัศน์วงจรปิดแสดงในรูปที่ 2-55 ไดอะแกรมระบบโทรทัศน์วงจรปิด แสดงในรูปที่ 2-56

2.8.8 การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำภายในโครงการทั้งหมด จำนวน 4 สระ โดยเป็นสระว่ายน้ำส่วนกลางจำนวน 1 สระ คือ สระว่ายน้ำบริเวณหน้าอาคาร L และสระว่ายน้ำส่วนตัว 3 สระ ได้แก่ สระว่ายน้ำอาคาร M จำนวน 2 สระ และสระว่ายน้ำอาคาร K จำนวน 1 สระ แต่ละสระความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร (ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ แสดงดังรูปที่ 2-56) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 1 คน

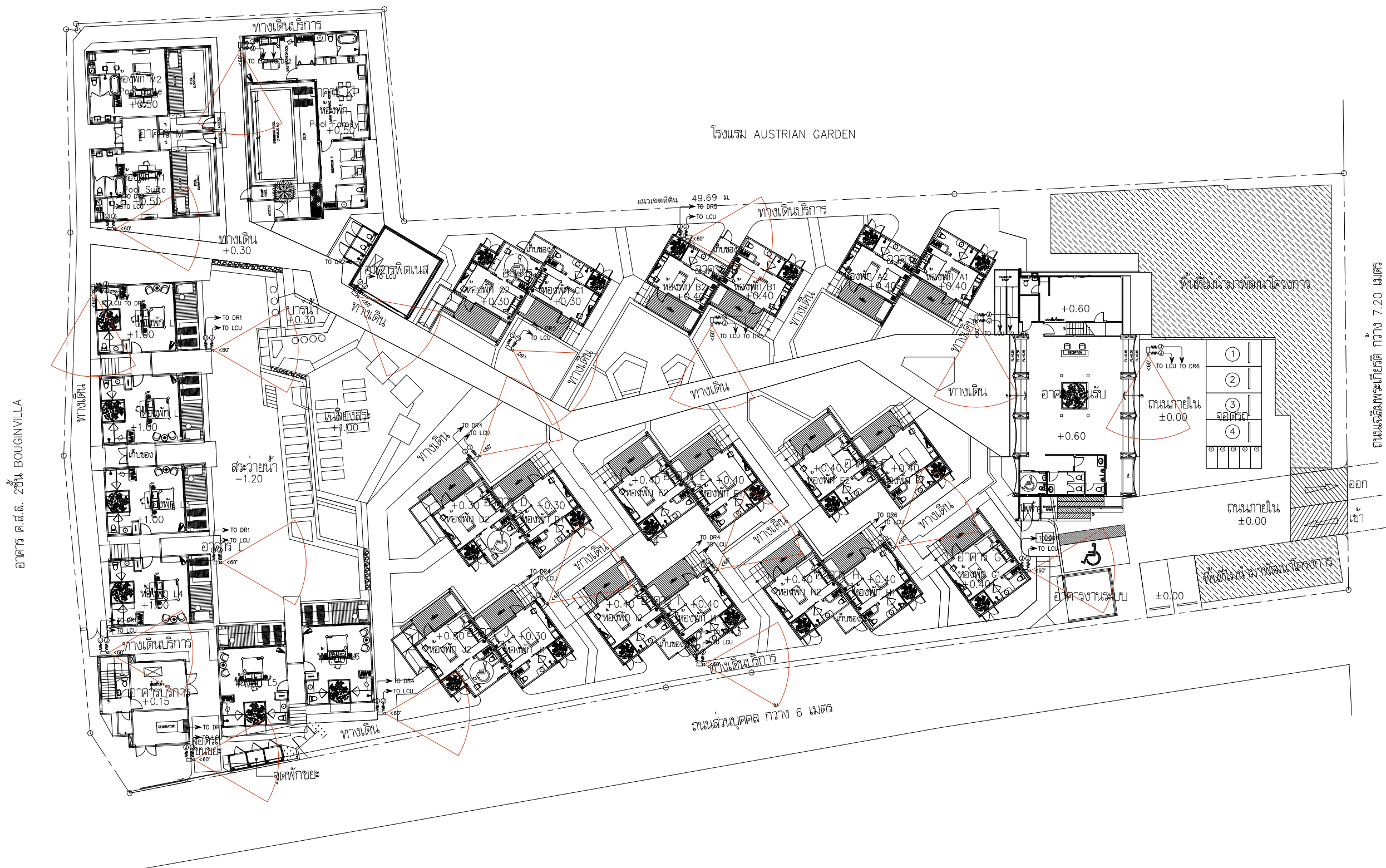
สระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะ ทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก



อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น BOUGINVILLA

ระบบโทรทัศนวงจรปิด ผังบริเวณ
SCALE A3 : 400 A1 : 200

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Banguaathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 *Nattam b.*
นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 *W*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *ทวิ*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098 *จก*

MECHANICAL ENGINEER :

สันต รงค์สยามานนท์ ภก.40333 *Sanat R.*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภ.6431 *นพพร*
สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887
วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สฤา ภส.4308 *รศ*

REVISION :

TITLE :

ระบบโทรทัศนวงจรปิด

SCALE : A1 : 200 A3 : 400

DRAWN BY :

DATE :	DWG.NO :
24.03.2023	EE-10

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วันหมดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

AB | ARCHITECT

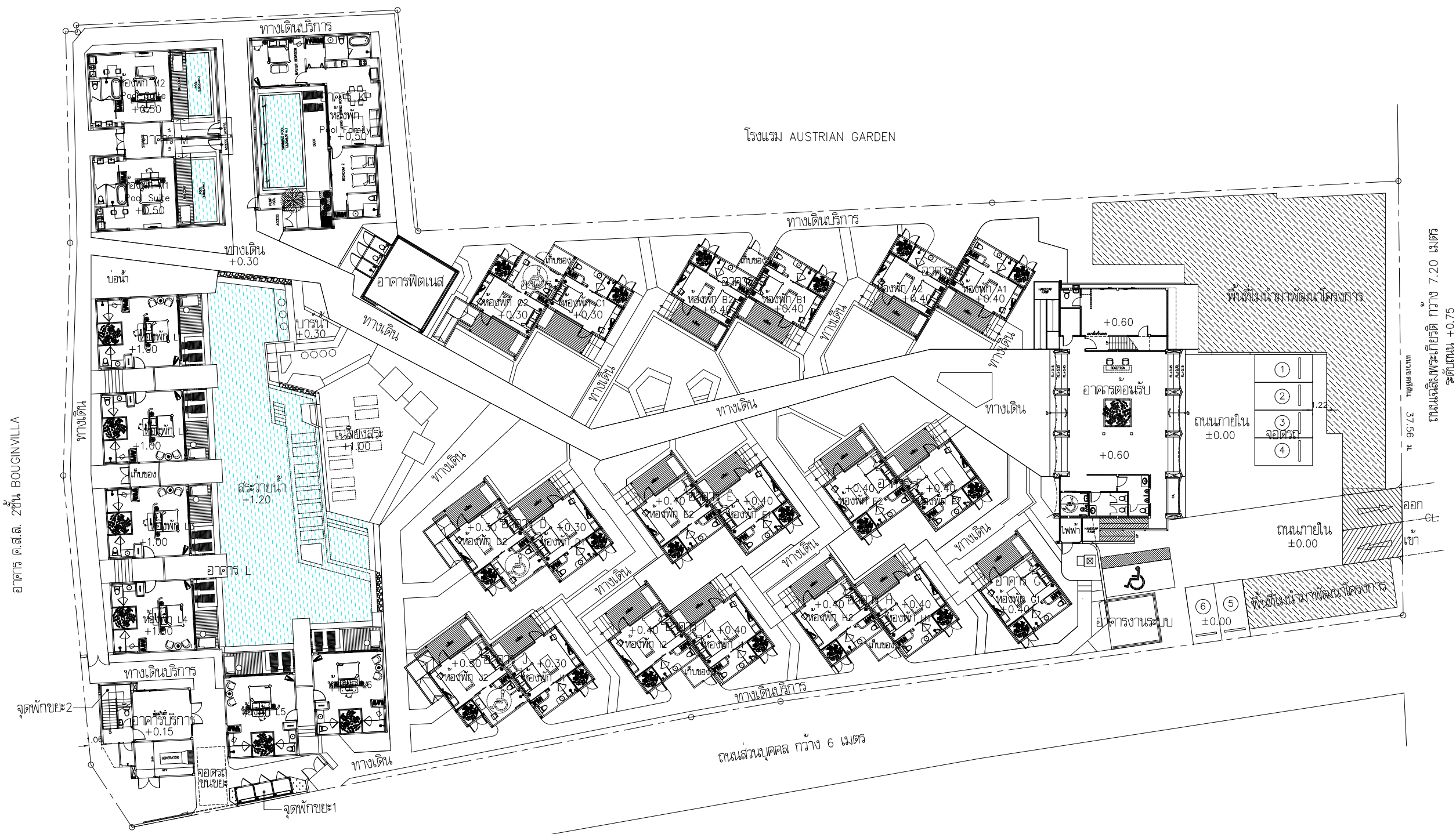
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงสีมแดง เขตสีมแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel:+668 9990 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangkokya Amphur
Bangbuthong Northburi 1110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :	
บริษัท นิโธ จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขลิบทอง สสจ.3140 <i>ณัฐ</i>	
นายจักราวุธ โต๊ะบุญ สสจ.14584 <i>จ้าว</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวิพันธ์ ปาลี สสจ. 354 <i>ทวิ</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญบานดิน สสจ. ภาย.46098 <i>จก</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันติ รงศศิขมานนท์ ภก.4033 <i>สันติ</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ยายโสม สพท.6431 <i>นพพร</i>	
สุธิดา สยามบุญรอด ภทท.40887 <i>สุธิดา</i>	
วิหยา ชัชดา ภทท.56153 <i>วิหยา</i>	
SANITARY ENGINEER :	
รักษากร พงศ์สุภา สสจ.4308 <i>รักษากร</i>	
REVISION :	
TITLE :	
แผนผังแนวตั้งระบบไฟฟ้า คอนกรีตเสริมเหล็ก, แฉ่งเหล็กเปลืองใหม่ และไม้ที่ติดตั้งเสร็จ	
SCALE : NTC	
DRAWN BY :	
DATE :	DWG.NO :
24.03.2023	EE-04
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะถือว่า ผิดสัญญาฉบับที่ ๓ สถาปัตย์สง่างาม ก่อสร้างดี	
Not allow to be used without our permission	

The diagram illustrates a single-line wiring system for a 12-core outdoor cable (UTP CAT 6). The cable is grounded and connected to four distribution boxes (1, 2, 3, 4) and a terminal block (6). Each distribution box contains a switch and a fuse, with lines leading to various loads (LOU). The terminal block (6) is connected to a power source and a ground.

แผนผังแนวตั้งระบบไฟฟ้าติดตั้งวงจรปิด



อาคาร ค.ส.ล. 2ชั้น BOUGNVILLA

จุดพักขยะ2

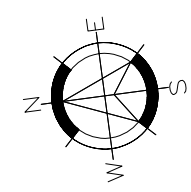
จุดพักขยะ1

โรงแรม AUSTRIAN GARDEN

ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร
ระดับถนน +0.75

- พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ
- ตำแหน่งสระว่ายน้ำ



ผังบริเวณ



มาตราส่วน 1:400

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงจันทนาเขต เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Banguaathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมันทอง สสจ.3140 *ณัฐพร ขมันทอง*
นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 *จักรวาล โต๊ะบุ*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *ทวีพันธ์ ปาลี*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098 *จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์*

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รงค์สยามานนท์ ภก.40333 *สันติ รงค์สยามานนท์*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภ.6431 *นพพร อู่ยายโสม*
สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887
วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สฤา ภส.4308 *รักษิการ์ พงศ์สฤา*

REVISION :

TITLE :

ผังบริเวณ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE : 05.05.2023

DWG.NO :

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
รายละเอียดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปร่ง ขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกินเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆอย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง ผนังเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- 3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2 – 8.4
- 3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250 – 600 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30 – 60 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.9 ไนเตรท (Nirate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.10 โคลิฟอร์มน้ำทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร
โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli
Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

- 3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด
- 3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย
- 3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

- 3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน
- 3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลากและไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มียระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างบริเวณต่างๆควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

(5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอยสำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นนอกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่สาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวมมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

(6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกดใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

(7) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมัตถวย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุ ที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(9) เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (ไดอะแกรมระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย แสดงดังรูปที่ 2-59)

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ

- **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Station: M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นคว้าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ รวมทั้งสิ้น 2 จุด

- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงไว้ตามจุดต่างๆ ของชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ รวมทั้งสิ้น 2 จุด

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S)** ชนิด Photo Electric เหมาะสมสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

- **ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (ABC)** โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของแต่ละอาคารห้องพัก และอาคารส่วนต้อนรับ จำนวน 31 จุด
- **ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)** โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร จำนวน 5 จุด ได้แก่ อาคารงานระบบ (ห้องปั๊ม) จำนวน 1 จุด ห้องงานระบบไฟฟ้า จำนวน 1 จุด และอาคารบริการ จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด

การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ผังตำแหน่งระบบดับเพลิงของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-58

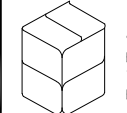


ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ผังบริเวณ

SCALE A3 : 400 A1 : 200



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140

นายจักรวาล โต๊ะบุญ สสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลิ ภภส. 354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาสินทรัพย์ ภภ.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันต์ รงค์สยามานนท์ ภภ.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภพ.6431

สุริยา สามบุญรอด ภพภ.40887

วิทยา อัสดา ภพภ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษการ พงศ์สุภา ภภ.4308

REVISION :

TITLE :

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ผังบริเวณ

SCALE : A1 : 200 A3 : 400

DRAWN BY :

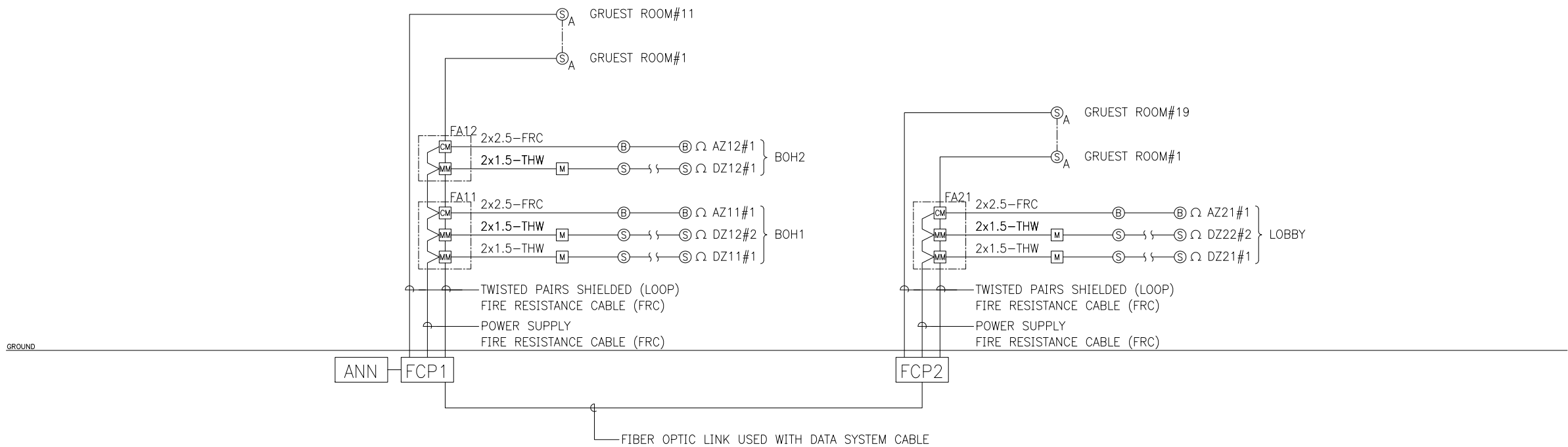
DATE :

DWG.NO :

24.03.2023 EE-08

ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission



แผนผังแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท ปิไล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขวั้นทอง สสจ.3140 *ณัฐพร ขวั้นทอง*

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภาสจ.14584 *จักรวาล โต๊ะบุญ*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภาสจ. 354 *ทวีพันธ์ ปาลี*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินันต์ ภาสจ.46098 *จักรกฤษณ์ บุญนาคินันต์*

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภาสจ.40334 *สันทัต รงค์สยามานนท์*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภจ.6431 *นพพร อู่ยายโสม*

สุริษา สามบุญรอด ภาสจ.40887

วิทยา อัสดา ภาสจ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภาสจ.4308 *รักษิการ์ พงศ์สุภา*

REVISION :

TITLE :

แผนผังแนวตั้งระบบไฟฟ้า
คอมพิวเตอร์,แจ้งเหตุเพลิงไหม้
และโทรศัพท์มือถือ

SCALE : NTC

DRAWN BY :

DATE :

DWG.NO :

24.03.2023

EE-04

ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น BOUGNVILLA



โรงแรม AUSTRIAN GARDEN

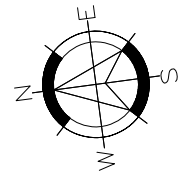
ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร

ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

หมายเหตุ:
- ถังดับเพลิงทุกชนิดติดตั้งสูงจากระดับพื้นไม่เกิน 1.50 m.

- FX.1 : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์
ขนาด 10 ปอนด์
- FX.2 : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง แบบ ABC
ขนาด 10 ปอนด์

พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ



ผังบริเวณ

แบบระบบดับเพลิงและความปลอดภัย ผังบริเวณ
SCALE A3 : 400 A1 : 200

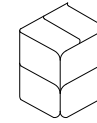
0 1 5 10 15
BAR SCALE

มาตราส่วน

1:400



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงจันทนา เขตจันทนา กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110, Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขันทอง สสจ.3140 *Nattaporn*

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 *Jakrawal*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *Tuan*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินันต์ ภย.46098 *Jakkrit*

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รังศยามานนท์ ภก.40333 *Santathat*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภ.6431 *Noppor*

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887 *Suriya*

วิทยา อัสชดา ภพ.56153 *Witaya*

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 *Rakikar*

REVISION :

TITLE :

แบบระบบดับเพลิงและความปลอดภัย ผังบริเวณ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

DWG.NO :

24.03.2023 SN-11

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับมรดกก่อสร้างจะต้อง
รับผิดชอบทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณพื้นที่สีเขียวตรงกลางโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper) ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคา ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมโครงการทั้งหมด

2. หลักรายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ผึงในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

ผังแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า แสดงดังรูปที่ 2-61

4) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

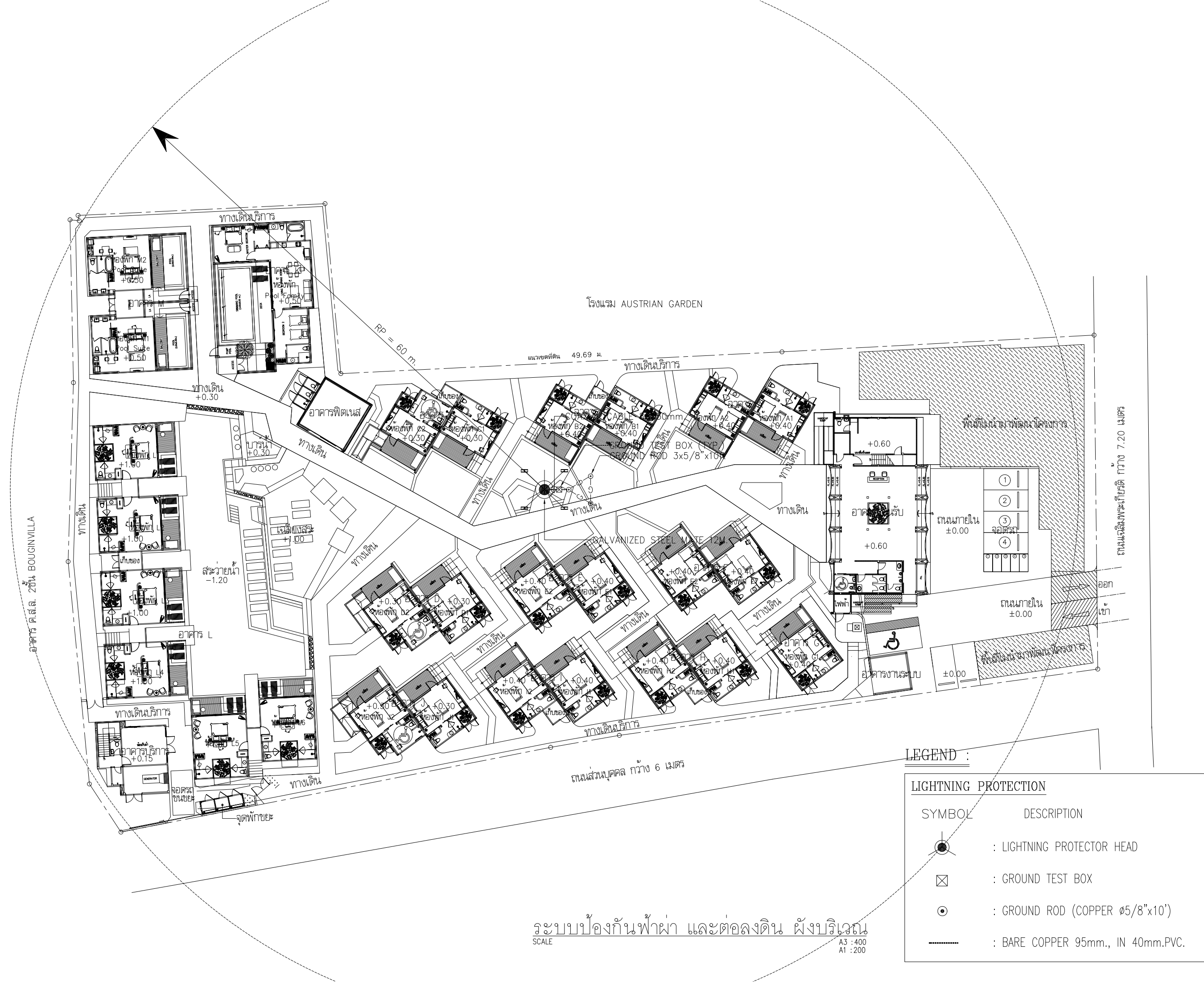
โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตองมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 3 จุด ได้แก่

- จุดที่ 1 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร F ขนาดเนื้อที่ 23.67 ตารางเมตร
- จุดที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร D ขนาดเนื้อที่ 19.29 ตารางเมตร
- จุดที่ 3 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร C ขนาดเนื้อที่ 19.13 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 62.09 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.78 ตารางเมตร/คน หรือ 1.29 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 80 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่ว่างและทางเดิน ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล แสดงดังรูปที่ 2-62



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงจันทน์แดง เขตจันทน์แดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayl Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140	
นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันต รัตตยาภานนท์ ภก.4033	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู่ยายโสม สภ.6431	
สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887	
วิทยา อัสดา ภพ.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308	
REVISION :	
TITLE :	
ระบบป้องกันฟ้าผ่า และต่อลงดิน ผังบริเวณ	
SCALE : A1 :200 A3 :400	
DRAWN BY :	
DATE :	
DWG.NO :	
24.03.2023	EE-09
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับมากกว่าจะคิดตรวจ วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน	
Not allow to be used without our permission	

ระบบป้องกันฟ้าผ่า และต่อลงดิน ผังบริเวณ
SCALE A3 :400 A1 :200

LEGEND :

LIGHTNING PROTECTION

SYMBOL	DESCRIPTION
	: LIGHTNING PROTECTOR HEAD
	: GROUND TEST BOX
	: GROUND ROD (COPPER ๑5/8"x10")
	: BARE COPPER 95mm., IN 40mm.PVC.

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT:

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140 Nuttam

นายจักราวุธ โต๊ะบุ ภูสณ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT:

ทวีพันธ์ ปาลี ภกษ. 354 

STRUCTURAL ENGINEER:

MECHANICAL ENGINEER:

สิ้นตัด รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER:

นพพร อู่ยายโสม สภพ6431 ๒๖๖๕

สุริยา สามบุญรอด ภพภ.40887

วิทยา อัสดา ภพก.56153

SANITARY ENGINEER:

รักษิการ พงศ์สฎา ภส.4308

REVISION :

TITLE:

ฝั่งแสดงทางหนีไฟเพื่อไปจตุรุมพล

SCALE :

DRAWN BY:

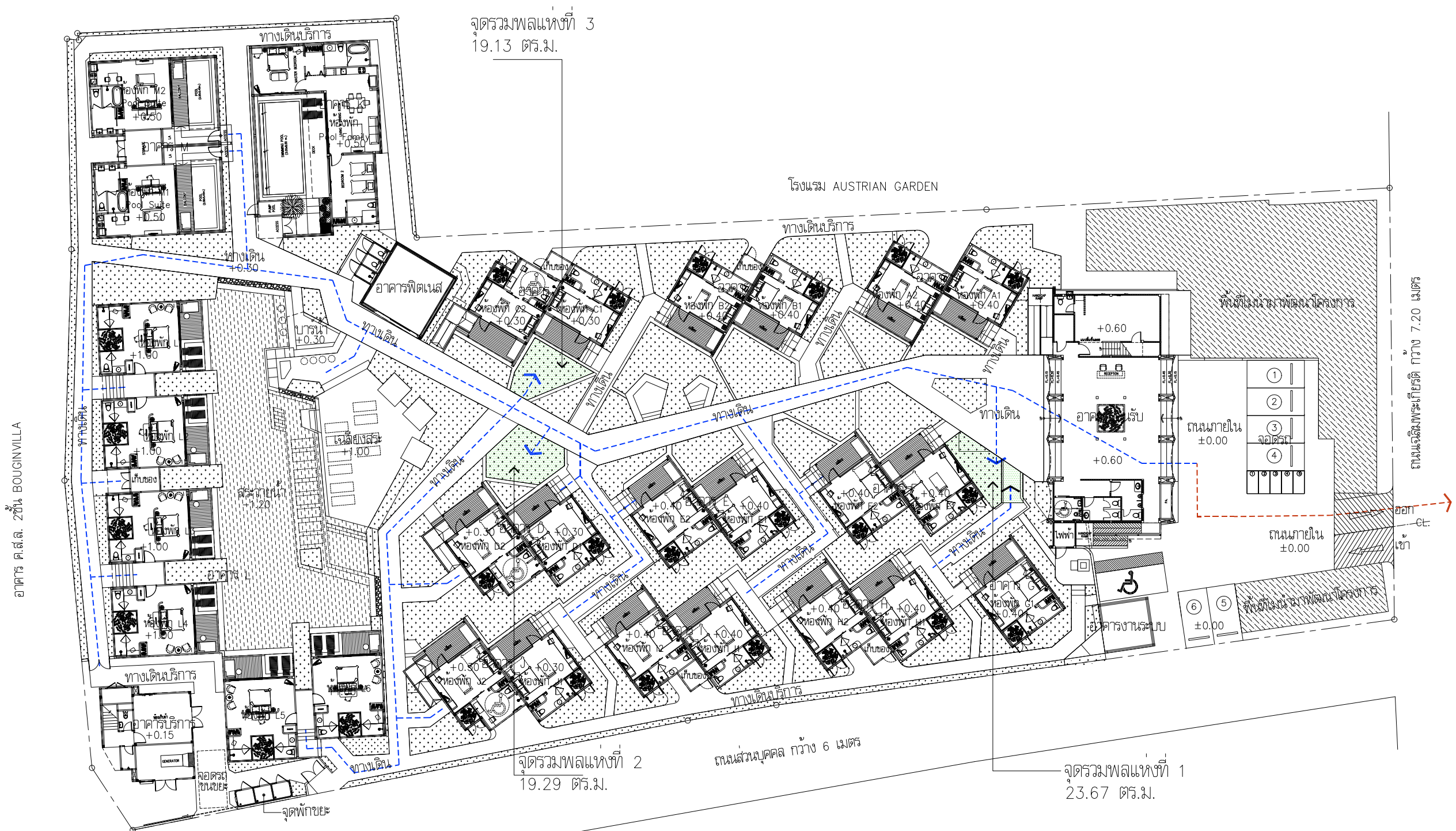
DATE :

DWG.NO :

05.05.2023

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจวัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

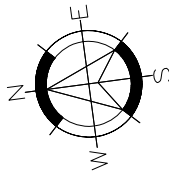


← เส้นทางอพยพสัตว์ผสมพล

←..... เส้นทางอพยพจากจตุรรมพลออกนอกโครงการ

ตำแหน่งจุดรวมพลรวม 62.09 ตรม.

 พื้นที่ไม่นำมาพัฒนาโครงการ



ฝังแสดงทางหินไฟเพื่อไปจุดรวมพล

มาตราส่วน

1:400



สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา (อาคารห้องพัก มีพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ติดตั้งเครื่องดับเพลิง 1 เครื่อง/ชั้น)

ข้อ 5 กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ทำงาน (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วย ตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

และตามกฎหมายการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563

ข้อ 1 ให้ยกเลิกกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 5 ในกรณีเจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นว่าอาคารตามข้อ 3 หรือข้อ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะอาคารชุมนุมคนอาคารชุดหอพัก อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคารสำนักงานหรือคลังสินค้ามีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัยให้มีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าว มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวันในกรณีที่มีเหตุอันสมควรเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการในกรณีดังต่อไปนี้ได้ตามลักษณะที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับอาคารนั้น ๆ โดยไม่ถือว่าการดำเนินการตามคำสั่งดังกล่าวเป็นการดัดแปลงอาคาร แต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้นและติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคาร รวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวกทั้งนี้แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจนโดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคารแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

- (ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น
- (ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น
- (ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น
- (ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้นในกรณีอาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่

(จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น

ด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาในแต่ละชั้นของอาคารตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้นแต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัมโดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตรทั้งนี้ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตรในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวางและสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้

(4) จัดการอุดหรือปิดล้อมช่องท่อและช่องว่างระหว่างท่อที่ผ่านพื้นหรือผนังเพื่อป้องกันไม่ให้ควันและไฟลุกลามและเพิ่มความสมบูรณ์ของส่วนกันแยกของพื้นหรือผนังทนไฟให้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์โดยมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูงอาคารขนาดใหญ่อาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารชุมนุมคนโดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติอุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน

(6) ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้นในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีความสูงตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป

เพื่อให้สามารถหลีกเลี่ยงบุคคลทั้งหมดในอาคารนอกอาคารได้โดยบันไดหนีไฟต้องมีความมั่นคง แข็งแรงและมีลักษณะดังนี้

(ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟยกเว้น ช่องระบายอากาศของผนังบันไดหนีไฟด้านที่เปิดสู่ภายนอก

(ข) บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรและผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ค) ประตูบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตรและต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ทิศทางการหนีไฟที่สามารถเปิด ออกได้สะดวกตลอดเวลาและสามารถเปิดกลับเข้าสู่อาคารได้พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บาน ประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ

(7) ติดตั้งผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปใน บริเวณบันไดที่มีบันไดหนีไฟในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(8) กันแยกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ เช่น ห้องเก็บสิ่งของหรือวัสดุจำนวนมากห้องเก็บวัตถุดิบทรายหรือวัตถุไวไฟหรือห้องควบคุมระบบอุปกรณ์ของ อาคารโดยส่วนกันแยกนั้นต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงหรือติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติเช่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่ง ประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้าตัวนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบโดยการออกแบบให้เป็นไป ตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า

(10) ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ในอาคารสูงซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นและหัวรับน้ำดับเพลิง ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ท่อเย็นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เมกะปาสกาลมาตรฐานโดยท่อดังกล่าวต้องทำด้วยสแตนเลสและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของ อาคารระบบท่อเย็นทั้งหมดต้องต่อกับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและ จากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

(ข) บันไดหนีไฟทุกชั้นต้องจัดให้มีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วใน ตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกและไม่กีดขวางเส้นทางหนีไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้

(ค) ภายในอาคารทุกชั้นต้องจัดให้มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงที่มีป้ายแสดงตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยมีสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) สายฉีดน้ำ ดับเพลิงต้องมีความยาวไม่เกิน 30.00 เมตรติดตั้งในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวางและเมื่อต่อ จากหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(ง) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากระดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วยระบบท่อเย็น ทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุดและบริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความ เขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” ให้มองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่อาคารตามวรรคหนึ่งมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยอยู่แล้วแต่ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารแก้ไขให้ระบบความปลอดภัยดังกล่าวใช้งานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวันในกรณีมีเหตุอันควร เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

2.10 การจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการ เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้างประมาณ 6.00 เมตร เคนรถสองทิศทาง (Two way) ถนนภายในโครงการเคนรถสองทิศทาง (Two way) กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 7 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร ทั้งหมด ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร

สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ โดยอยู่บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.50 เมตร ผังแสดงเส้นทางการเดินรถของโครงการ แสดงดังรูปที่

2-63

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง :

จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลปรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

กรณีคิดตามประเภทอาคาร

(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกัน (โถงต้อนรับ) พื้นที่ 87.98 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์)

OWNER :	
บริษัท บีโล จำกัด	
PROJECT NAME :	
EDEN BUNGALOW RESORT	
LOCATION :	
1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT :	
นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 <i>Nattaporn</i>	
นายจักรกราด โต๊ะบุ ภสจ.14584 <i>Jakkarad</i>	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 <i>Tuan</i>	
STRUCTURAL ENGINEER :	
จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098 <i>Jakkrit</i>	
MECHANICAL ENGINEER :	
สันตติ รงค์สยามานนท์ ภก.40333 <i>Santati</i>	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431 <i>Noppor</i>	
สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887	
วิทยา อัสดา ภพ.56153	
SANITARY ENGINEER :	
รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 <i>Rakikar</i>	
REVISION :	
TITLE :	
ผังแสดงห้องพักขยะมูลฝอย	
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	DWG.NO :
05.05.2023	
ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับหมายก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ วันหมดอายุแบบ ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน	
Not allow to be used without our permission	



AB | ARCHITECT

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงเมือง เขตเมือง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9990 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangkokai Amphur
Bangkhathong Northburi 1110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee-system9@gmail.com

OWNER :	บริษัท บีโธ จำกัด
PROJECT NAME :	EDEN BUNGALOW RESORT
LOCATION :	1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต
ARCHITECT :	นายณัฐพร ชลันทอง สถาปนิก 3140 <i>ณัฐ</i> นายจักรวาล โต๊ะบุญ สถาปนิก 14584 <i>จว</i> LANDSCAPE ARCHITECT : ทริพันธ์ ปาลี สถาปนิก 354 <i>trm</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	จักรกฤษณ์ บุญธนาวัฒน์ สถาปนิก 46098 <i>จก</i>
MECHANICAL ENGINEER :	สันติ รังศิยมาภานนท์ สถาปนิก 40334 <i>สันติ</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	นพพร อู๋ยายโสม สถาปนิก 6431 <i>นพพร</i>
Sanitary Engineer :	สุริยา สมนบุญรอด สถาปนิก 40887 <i>สุริยา</i>
REVISION :	รักษากร์ พงศ์สุภา สถาปนิก 4308 <i>รักษากร์</i>
TITLE :	แบบขยายทางเข้า-ออกโครงการ
SCALE :	
DRAWN BY :	
DATE :	DWG.NO :
24.03.2023	
ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าผิดกฎหมาย	
Not allow to be used without our permission	

ระดับถนน +0.75

ทางเข้า

ทางออก

ทางวิ่ง

ทางจอดรถ

ตำแหน่งติดตั้งกระจกโค้งจราจร (TRAFFIC MIRROR)

ตำแหน่งป้ายลดความเร็วและตำแหน่งป้ายระวังรถเข้าออก

ตำแหน่งติดตั้งกระจกโค้งจราจร (TRAFFIC MIRROR)

ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด

ถนนภายใน +0.00

ถนนสวนบุคคล กว้าง 6 เมตร

ตำแหน่งติดตั้งกระจกโค้งจราจร (TRAFFIC MIRROR)

แบบขยายทางเข้า-ออกโครงการ

มาตราส่วน

N/A

BAR SCALE

ถนนสาธารณะ +0.75

ระดับพื้นถนนสาธารณะ +0.75 ม.

ลาดเอียง 15%

ดินเดิมปรับระดับบดอัดแน่น 95% STANDARD AASHTO MIN.

หินคลุก (ความหนาแน่นบดอัด 0.25 ม.) บดอัดแน่น 95% MOD.AASHTO MIN.

ทรายรองพื้นปรับระดับ

ระดับถนนภายใน +0.00

แบบขยายรูปตัดทางเข้า-ออก

มาตราส่วน

1:50

BAR SCALE

กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร (พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มากที่สุด คือ อาคาร L เท่ากับ 667.43 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์)

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่สื่เปลี่ยนผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ฉบับที่ 2 พ.ศ.2564

ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

เทศบัญญัติเทศบาลเมืองป่าตอง เรื่อง กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กัลป์รถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2563

ข้อ 4 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถ ที่กัลป์รถ และทางเข้าออกของรถไว้ดังต่อไปนี้

(1) โรงแรม หอพัก อาคาร ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน ห้องโถงของโรงแรม ห้องโถงของภัตตาคาร หรือห้องโถงของอาคารขนาดใหญ่ ที่มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 2 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 5 จำนวนที่จอดรถ ต้องจัดให้มีตามกำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงแรม หอพัก อาคาร ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน ห้องโถงของโรงแรม ห้องโถงของภัตตาคาร หรือห้องโถงของอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามกำหนด ที่กำหนดในข้อ 3 (2) (ก) (ข) (ง) (จ) (ฉ) และ (ซ) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (โครงการมีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกัน (โถงต่อนับ) พื้นที่ 87.98 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 3 คัน)

(4) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้เป็นที่พักประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มากที่สุด คือ อาคาร L เท่ากับ 667.43 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์)

ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 3 คัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 7 คัน จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

อาคารขนาดใหญ่ตามวรรคหนึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ด้วย โดยจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ให้คำนวณจากพื้นที่ร้อยละสิบของขนาดพื้นที่ของที่จอดรถยนต์ทั้งหมดตามที่กำหนดในเทศบัญญัตินี้ โดยที่จอดรถจักรยานยนต์หนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร (เนื่องจากอาคารของโครงการไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มากที่สุด คือ อาคาร L เท่ากับ 667.43 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์)

ข้อ 6 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถยนต์ ที่กับริถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ สำหรับอาคารบางชนิดหรือบางประเภทให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 7 อาคารที่มีอยู่แล้วก่อนหรือในวันที่เทศบัญญัตินี้ใช้บังคับให้ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องปฏิบัติตามเทศบัญญัตินี้ แต่หากจะดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวต้องปฏิบัติตาม เทศบัญญัตินี้

ข้อ 8 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่เทศบัญญัตินี้ใช้บังคับ และยังคงก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับ การยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามเทศบัญญัตินี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็น การขัดต่อเทศบัญญัตินี้ไม่ได้

2.11 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 817.60 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 10.22 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 80 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด

โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการ จำนวน 52 ต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นเสม็ดแดง ต้นจามจุรี และต้นมังคุด คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 435.79 ตารางเมตร

ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ภายใต้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค โดยโครงการจะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ หนุ่ยมาเลเชีย พุดศุภโชค หนวดปลาหมึกแคระ นีออน และไทรเกาหลี เป็นต้น

ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 2-16 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2-65 และรูปที่ 2-67 และรูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้ แสดงดังรูปที่ 2-68

ตารางที่ 2-16 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชนิด	การเจริญเติบโต	จำนวน (ต้น)
1	ต้นเสี้ยวดอกขาว	ดินร่วนปนทรายระบายน้ำดี น้ำปานกลาง แสงแดดตลอดวัน	8
2	ต้นแก้วเจ้าจอม	ต้องการน้ำในระดับปานกลางเท่านั้น การรดน้ำมากหรือน้อยเกินไปจะไม่มีผลต่อกับแก้วเจ้าจอม แก้วเจ้าจอมจะสวยงามมากหากปลูกในสนามหญ้าหรือพื้นที่โล่งแจ้ง และมีแสงแดดเพียงพอ	7
3	ต้นแคนาใบเล็ก	ควรเป็นดินร่วน ปนดินทราย หากใช้ดินเหนียวแน่นมากเกินไปอาจทำให้รากไม่งอกได้	22
4	ต้นเสม็ดแดง	เติบโตได้ดีในทุกสภาพพื้นดิน	4
5	ต้นจามจุรี	ปลูกได้ในทุกสถานที่ เจริญเติบโตง่าย	3
6	ต้นมังคุด	พื้นที่ปลูกควรมีแดดจัดเต็มวัน ไม่จำเป็นต้องรดน้ำบ่อย อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้ดินแห้งเกินไป เพราะต้นมังคุดชอบความชื้นสูง	8
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นของโครงการทั้งหมด 435.79 ตารางเมตร			52

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 1 ข้อ 33(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั่นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการดังรายละเอียดในตารางที่

2-17

พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคาร	=	1,771.04	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	(1,771.04 x 10) / 100	
	=	177.10	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55			
	=	(177.10 x 50) / 100	
	=	88.55	ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 435.79 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด



อาคาร คสล. 2 ชั้น BOUGNVILLA

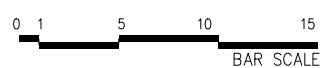
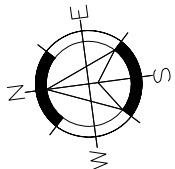
โรงแรม AUSTRIAN GARDEN

ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร

ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

ตารางพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	รายการ	ที่ต้องการ (ตร.ม)	ที่มีที่ได้ (ตร.ม)
	พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ	-	1,078.34
	รวมพื้นที่สีเขียว ชั้น 1	-	1,078.34
	พื้นที่สีเขียว ชั้น 1	-	817.60
	พื้นที่สีเขียวขนาดน้อยกว่า 1 ม (ไม่นับภาวเคราะห์เป็นพื้นที่สีเขียว)	-	217.28
	พื้นที่สีเขียวบนระบบระบายน้ำ (ไม่นับภาวเคราะห์เป็นพื้นที่สีเขียว)	-	43.46



ผังพื้นที่สีเขียว
มาตราส่วน 1:400

AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com

EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมันทอง สสจ.3140 *Nattam b.*

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584 *W*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 *ท.พ.*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098 *J*

MECHANICAL ENGINEER :

สันตติ รงค์สยามานนท์ ภก.40334 *Santati*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภฟ.6431 *นพพร*

สุริษา สามบุญรอด ภฟก.40887

วิทยา อัสดา ภฟก.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สฤา ภส.4308 *R*

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่สีเขียว

SCALE :

DRAWN BY :

DATE : DWG.NO :

19.05.2023 LA-01

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้อง
รับผิดชอบทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

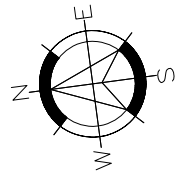


ตารางแสดงพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

สัญลักษณ์	ชนิด	ขนาดทรงพุ่ม (ตร.ม)	พื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	ความสูง (เมตร)	ขนาดต้นไม้ปลูก (ตร.ม)	จำนวน (ต้น)	จำนวนพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม)
	เลื้อยดอกขาว	4.5	15.92	12	6	0.80	8	83.22
	แก้วเจ้าจอม	3.5	10.63	8	5	0.60	7	39.85
	แคนาใบเล็ก	3.5	10.63	8	5	0.60	22	144.01
	เสมีดแดง	6.0	28.00	12	6	0.80	4	46.24
	จามจุรี	7.5	45.53	18	8	0.50	3	66.04
	มังคุด	4.7	17.40	10	6	0.80	8	56.43
รวมพื้นที่								435.79

ตารางพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

สัญลักษณ์	รายการ	จำนวนพื้นที่ (ตร.ม)
	พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ที่ต้องการ	-
	พื้นที่สีเขียวไม้ยืนต้น ที่จัดได้	435.79



ผังพื้นที่ไม้ยืนต้น

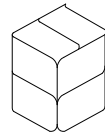


มาตราส่วน

1: 400



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงอินแดง เขตอินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayl Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโธ จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบะบุรี จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140

นายจักรวาล โต๊ะบุ ภสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญนาคินดินนธ์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันติ รงค์สยามานนท์ ภก.40334

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภ.6431

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่ไม้ยืนต้น

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

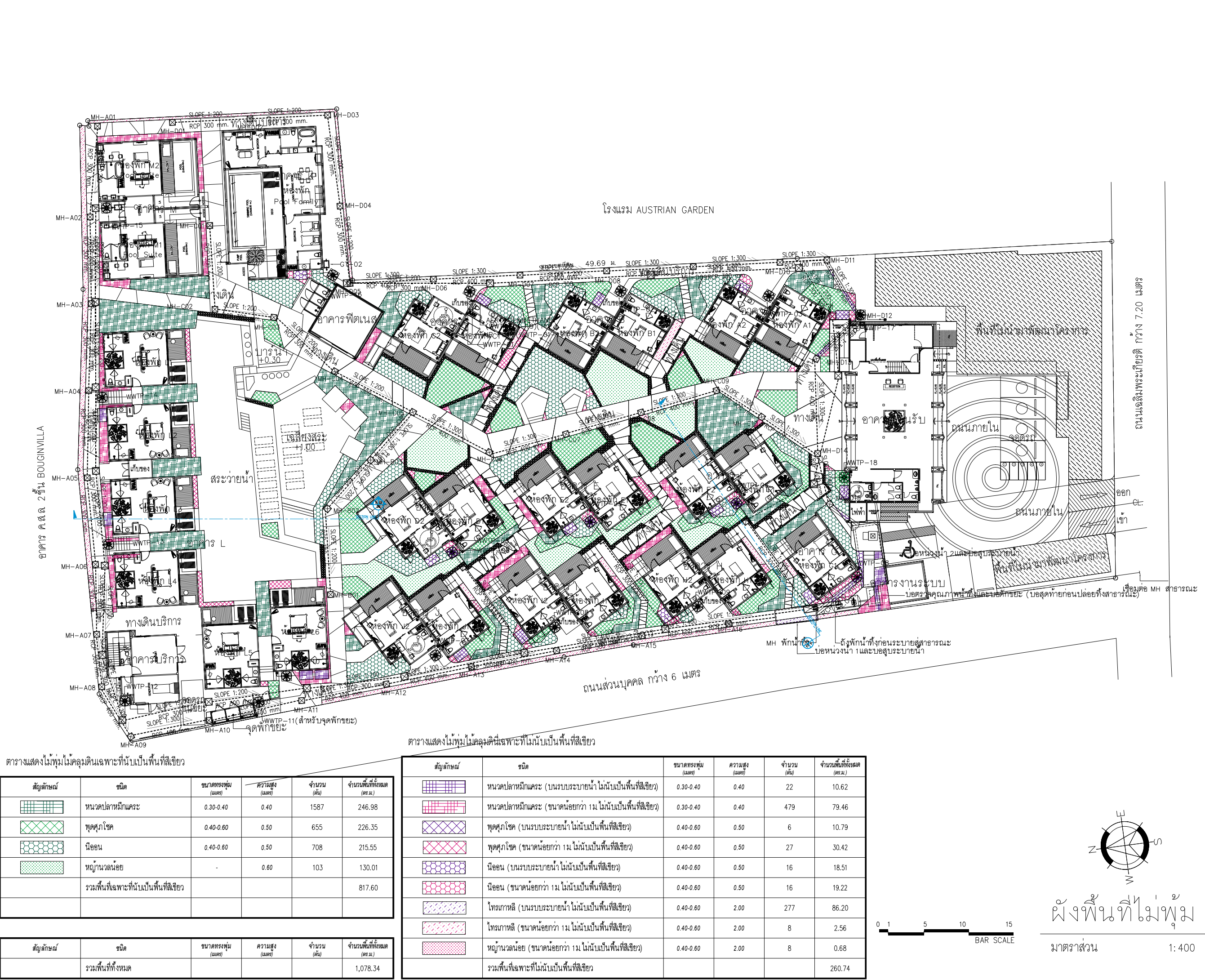
19.05.2023

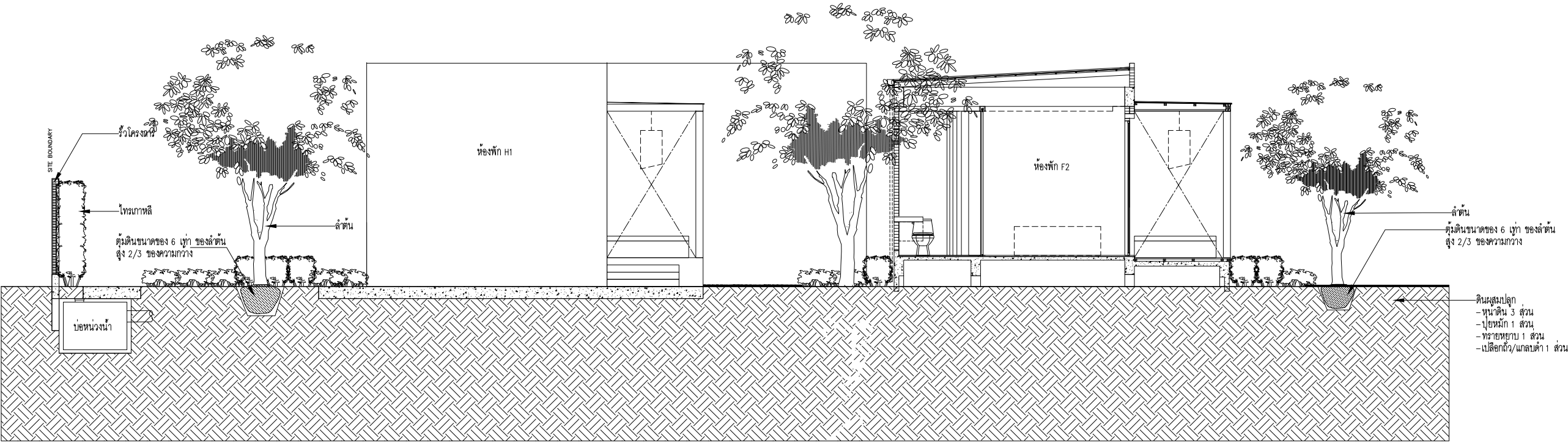
DWG.NO :

LA-03

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับอนุญาตจะถือว่า
ผิดกฎหมายทั้งหมัด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

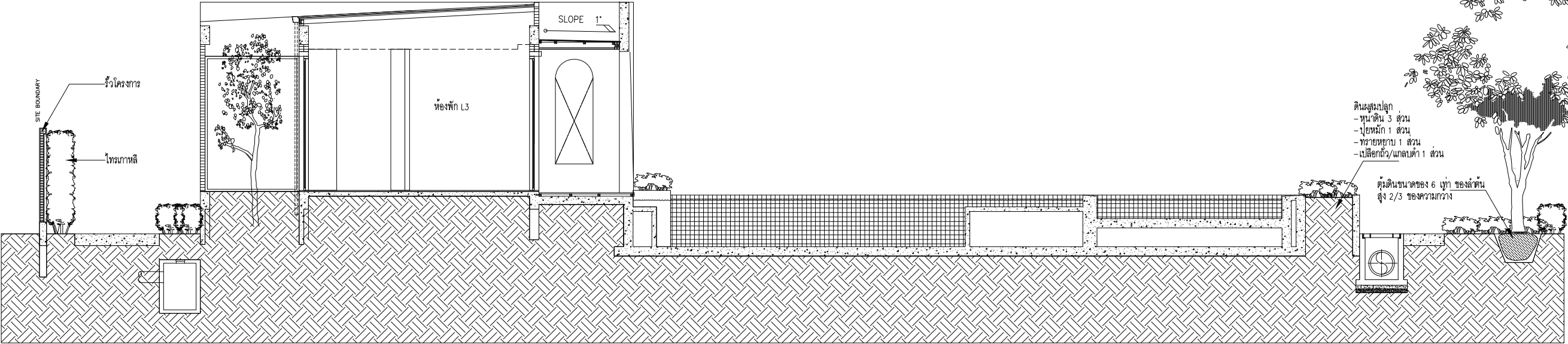
Not allow to be used without our permission





รูปตัด 1

มาตราส่วน 1:100

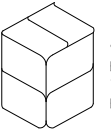


รูปตัด 2

มาตราส่วน 1:100



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ชื่นทอง สสจ.3140 *ณัฐพร*

นายจักรวาล โต๊ะบุญ ภาสจ.14584 *จักรวาล*

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภาสจ. 354 *ทวีพันธ์*

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาภินันท์ ภาสจ.46098 *จักรกฤษณ์*

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภาสจ.403334 *สันทัต*

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร คู่อายุโส ภาสจ.6431 *นพพร*

สุริษา สามบุญรอด ภาสจ.40887

วิทยา อัสดา ภาสจ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษการ พงศ์สุภา ภาสจ.4308 *รักษการ*

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่ไม่พุ่ม

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

DWG.NO :

19.05.2023

LA-04

ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

ตารางที่ 2-17 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว ในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อย กว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มี พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ของพื้นที่ สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มี ตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้ มีตามเกณฑ์		
1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	80 ตารางเมตร	817.60 ตารางเมตร
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว ทั้งหมดในโครงการ)	≥ 40 ตารางเมตร (80 / 2)	817.60 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อย กว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน ในโครงการ)	≥ 20 ตารางเมตร (40 / 2)	435.79 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ผู้ให้บริการและพนักงานทั้งหมด 80 คน	≥ 80 ตารางเมตร (1 : 1)	817.60 ตารางเมตร $817.60 : 80 = 10.22 : 1$ มากกว่าเกณฑ์
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการ จัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่เขียวยั่งยืนในที่ “ที่ว่าง” ที่โครงการ ต้อง จัด ให้ มี ตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดย กำหนดพื้นที่เขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนด ดังกล่าว		
2.1 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55		
2.1.1 ขนาดที่ดินของโครงการ	-	5,143.44 ตารางเมตร
2.2 พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ที่ ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของ พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	≥ 177.10 ตารางเมตร $((1,771.04 \times 10) / 100)$	3,372.40 ตารางเมตร
2.1.3 พื้นที่เขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อย กว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างอัตราส่วนพื้นที่ สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่าง	≥ 88.55 ตารางเมตร (177.10 x 50) / 100)	435.79 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

2.12 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

2.12.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ บนพื้นที่เช่า ขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 19 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยจะก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคนิคการรื้อถอนฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง แผนงานก่อสร้างของโครงการ 19 เดือน แสดงดังตารางที่ 2-18

ตารางที่ 2-18 แผนงานก่อสร้างของโครงการ

รายการ	เดือน																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
งานรื้อถอนอาคารเดิม																			
งานเตรียมการ																			
งานโครงสร้าง																			
งานสถาปัตยกรรม																			
งานระบบสุขาภิบาล																			
งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร																			
งานตกแต่งภายใน																			
งานระบบปรับอากาศ																			
งานสาธารณูปโภค																			
งานภูมิทัศน์																			
งานทดสอบระบบประกอบอาคาร																			
งานเก็บทำความสะอาด																			

ที่มา : บริษัท บีโธ จำกัด

2.12.2 คนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงานก่อสร้างโครงการจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง โดยช่วงที่มีงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมจะเป็นช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 20 คน ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก และกรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ

ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยหลังจากที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต และได้รับอนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลเมืองปาตองแล้ว อย่างไรก็ตามโครงการจะจัดให้มีระบบสุขาภิบาลและการจัดการบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ในกรณีนายจ้างจัดที่พักอาศัยให้ลูกจ้าง ห้องพักอาศัยมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ขนาดห้องพักอาศัยควรมีความกว้างด้านที่แคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร ทั้งนี้ ให้มีพื้นที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ตารางเมตรต่อ 1 คน และให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- 2) ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม
- 3) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างในงานก่อสร้างที่ติดต่อกัน หรือมีความยาวรวมกันถึง เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างที่พักอาศัยนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของที่พักอาศัย
- 4) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณห้องพักในที่พักอาศัยต้องมีประตูหน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ไม่นับรวมของพื้นที่ประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินในอาคาร
- 5) จัดให้มีห้องพักให้แก่ลูกจ้างในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนลูกจ้างที่พักอาศัย

ข้อ 2 ให้นายจ้างดำเนินการจัดห้องน้ำและห้องส้วมมีลักษณะ ดังนี้

- 1) จะแยกจากกันหรือรวมกันอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องแยกชายหญิง มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดง่าย และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกออกจากกันต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องน้ำแต่ละห้องไม่น้อยกว่า เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้อง 1 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร 1.50 น ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่าเดียวกัน

- 2) ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม

ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการจัดการมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและการระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่น เกิดน้ำไหลนองไปยังที่ดินอื่น ที่มีเขตติดต่อกับที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคารนั้น และถูกสุขลักษณะ

ข้อ 4 ในกรณีที่ลูกจ้างผู้พักอาศัยตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้านประจำที่พักอาศัย เพื่อบรรเทาดูแลอาการป่วย การปฐมพยาบาลในเบื้องต้น

ให้นายจ้างจัดให้มีข้อมูลเบอร์โทรศัพท์สำหรับการติดต่อสถานพยาบาลที่ใกล้กับที่พักอาศัยเพื่อใช้ในการฉุกเฉินเจ็บป่วยหรือในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุของลูกจ้างทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ในที่ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน

ข้อ 5 ให้นายจ้างดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของลูกจ้างอย่างน้อย ดังนี้

- 1) อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและไม่ชำรุด มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว สายไฟฟ้าต้องเดินมาจากที่สูง กรณีเดินบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย การวางท่อผ่านให้ยึดผูกกับอุปกรณ์ลูกถ้วยฉนวนป้องกันไฟฟ้า
- 2) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ชนิดที่เหมาะสมกับประเภทของเชื้อเพลิงและมีจำนวนเพียงพอ
- 3) ต้องมีอุปกรณ์หรือระบบเตือนภัยที่สามารถส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้รับรู้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั้งหมด
- 4) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่นายจ้างจัดให้มีที่พักอาศัยในเขตก่อสร้าง นายจ้างต้องจัดให้มีรั้วพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง กำหนดทางเข้าออกและจัดให้มีทางเดินเข้าออกที่ที่พักอาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตรายหากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกิดจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ 6 ให้นายจ้างดำเนินการดูแลที่พักอาศัยเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยในบริเวณที่พักอาศัย ดังนี้

- 1) จัดทำป้ายหรือประกาศเตือนเกี่ยวกับพิษภัย หรืออันตรายตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด
- 2) จัดให้มีข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลที่พักอาศัยให้สะอาด ถูกสุขลักษณะ
- 3) ในกรณีที่ลูกจ้างผู้อาศัยตั้ง 10 คนขึ้นไป ให้นายจ้างแต่งตั้งลูกจ้างอย่างน้อย 1 คน เป็นผู้ดูแลบริเวณที่พักอาศัย

ข้อ 7 ในกรณีที่มียานพาหนะหลายรายในสถานที่ก่อสร้างเดียวกัน ให้นายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นมีหน้าที่ร่วมกันดำเนินการจัดให้มีที่พักอาศัยให้เป็นไปตามประกาศนี้

สำหรับมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

1. มีรั้วรอบบริเวณ มีประตูเข้า - ออกทางเดียว
2. มียามดูแล พร้อมตู้ยามบริเวณทางเข้า - ออก บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจคนเข้า-ออก ตลอดเวลา
3. มีรางระบายน้ำ รอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ
4. จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ
5. จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง
6. มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ
7. อาจจัดให้มีสถานรับเลี้ยงเด็ก สนามเด็กเล่น หากมีเด็กก่อนวันเรียนมาก
8. อาจจัดให้มีโรงครัวรวม แยกออกจากบ้านพัก
9. จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ

ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงานและข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการเพื่อความปลอดภัยป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และป้องกันผลกระทบต่อชุมชน โดยจะระบุลงในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด
- (2) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้
 - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง
 - ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีงานอื่นๆ
 - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.
 - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก
 - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
 - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
 - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก
 - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
 - ช่วยกันรักษาความสะอาด
- (3) ในกรณีใช้เส้นทางผ่านพื้นที่ชุมชน ต้องกำชับให้พนักงานขับรถรับ-ส่งคนงานขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนหนาแน่นและโรงเรียน

- (4) จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม กระจายทั่วทั้งบริเวณที่พักคนงาน
- (5) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้
- (6) จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยในบริเวณที่พักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง
- (7) จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค หรือโรคระบาดได้

ตัวอย่างแบบแปลนบ้านพักคนงาน แสดงดังรูปที่ 2-69 นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ซึ่งแสดงรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ โดยระบุชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง ระยะเวลาทำงาน และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับการติดต่อหรือร้องเรียนหากเกิดกรณีที่เกิดโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อข้างเคียง ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ แสดงดังรูปที่ 2-70 สำหรับผังบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง แสดงดังรูปที่ 2-71 โครงการจัดให้มีพื้นที่กองเก็บวัสดุและกองดิน จุดพักขยะ ที่จอดรถปูน และที่จอดรถพนักงาน จุดล้างล้อบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในช่วงการก่อสร้างโครงการ

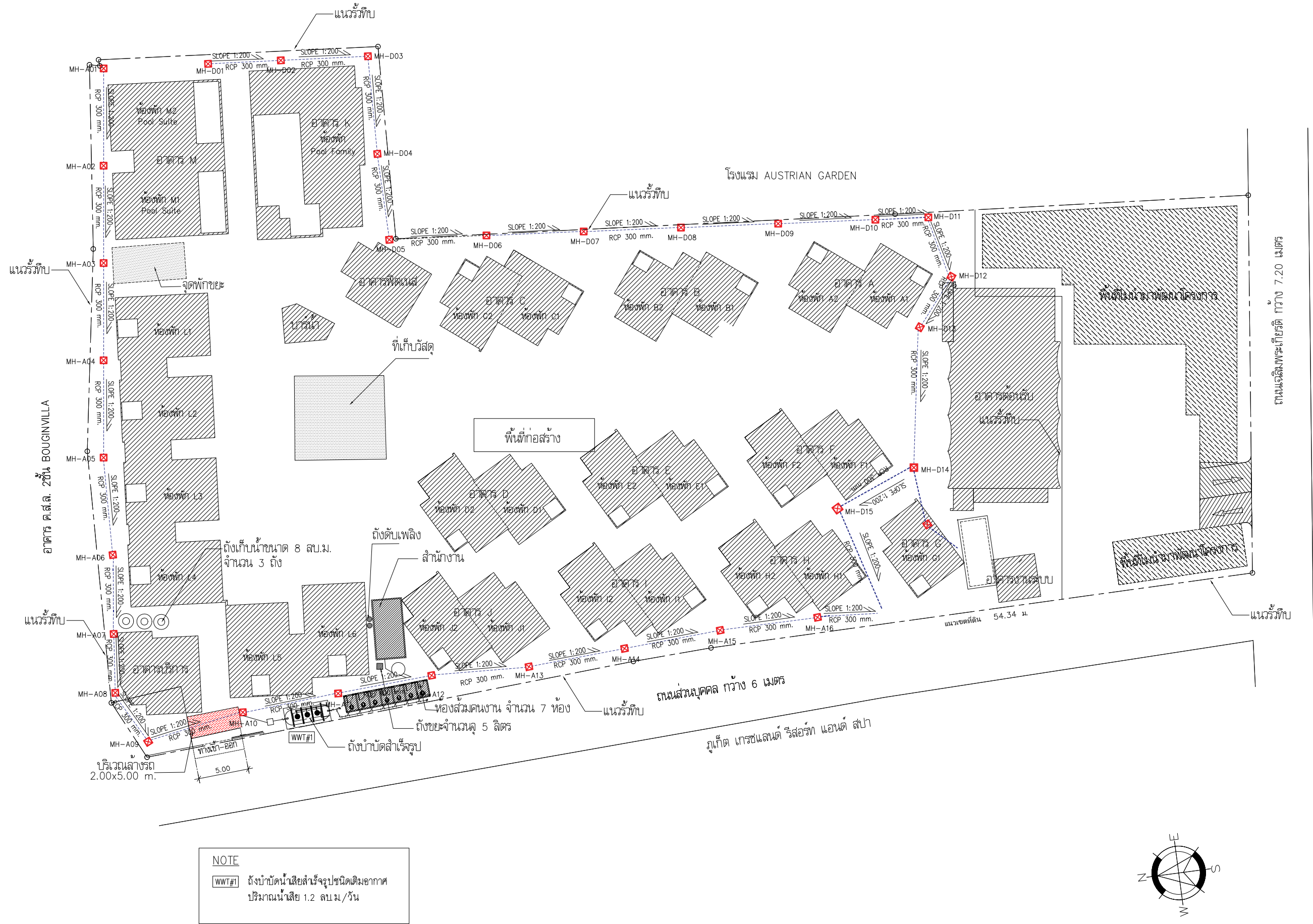


ที่มา : บริษัท บีโธ จำกัด

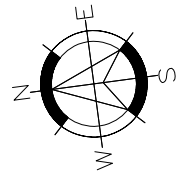
1.00 เมตร	
ชื่อโครงการ.....โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง..... เจ้าของโครงการ.....บริษัท บีโล จำกัด..... ประเภท.....โรงแรม..... ขนาดของโครงการ อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารค.ส.ล. ชั้นเดียว (อาคารห้องพัก) จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับชั้นเดียว อาคารฟิตเนสชั้นเดียว อาคารระบบ บารี่น้ำ และอาคารบริการ สูง 3 ชั้น ตาดฟ้า..... บริษัทรับเหมาก่อสร้าง..... เริ่มก่อสร้างวันที่.....ก่อสร้างเสร็จสิ้นวันที่.....ระยะเวลาก่อสร้าง 19 เดือน..... เวลาก่อสร้างประจำวัน.....8.00-17.00 น. ผู้ควบคุมการก่อสร้าง.....หมายเลขติดต่อ..... หน่วยงานราชการที่ควบคุมการก่อสร้าง..... มีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่.....	พื้นที่ติด มาตรการฯ } 0.50 เมตร

รูปที่ 2-70 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด



NOTE
WWT#1 ตั้งบำบัดน้ำเสียสำหรับชนิดเดิมอากาศ ปริมาณน้ำเสีย 1.2 ลบ.ม./วัน



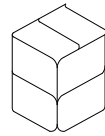
ผังพื้นที่ในช่วงก่อสร้างโครงการ

มาตราส่วน

1: 400



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงจันทนาเขต เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel.+668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakyal Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลปาดอง
อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขมิ้นทอง สสจ.3140

นายจักรกราด โตะบุ ภสจ.14584

LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวิพันธ์ ปาลี ภสจ. 354

STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญณานาตินันต์ ภย.46098

MECHANICAL ENGINEER :

สันต รัตตยาภานนท์ ภก.40333

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู่ยายโสม สภ.6431

สุริยา สามบุญรอด ภพ.40887

วิทยา อัสดา ภพ.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่ในช่วงก่อสร้างโครงการ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :

22.05.2023

DWG.NO :

ห้ามคัดลอกแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับแบบก่อสร้างจะต้องตรวจ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนเริ่มทำงาน

Not allow to be used without our permission

2.12.3 การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงาน

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคณงานสูงสุด 20 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคณงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คณงาน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับคณงานก่อสร้าง (บริเวณพื้นที่โครงการ)

จำนวนคณงาน	=	20	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	$(20 \times 50) / 1,000$	
	=	1.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

- การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 4 วัน

2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคณงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคณงานก่อสร้างรวม 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับคณงานก่อสร้าง (บริเวณบ้านพักคณงาน)

จำนวนคณงาน	=	20	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	$(20 \times 200) / 1,000$	
	=	4.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.12.4 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

• น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 0.678 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไขเกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 0.322 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยคณงานก่อสร้างจำนวน 20 คน จะเข้าใช้ห้องน้ำ จำนวน 7 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/คณงาน 3 คน)

• น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากบ้านพักคณงาน

สำหรับบ้านพักคณงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) จำนวนคณงานในช่วงสูงสุด 20 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีประมาณ 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ 20 ลิตร/คน/วัน (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2530) โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 3 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคณงาน 7 คน)

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีประมาณ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ 180 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จำนวนห้องส้วมของคณงานช่วงก่อสร้าง มีเพียงพอตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคณงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) ที่กำหนดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ (โครงการมีคณงาน 20 คน ดังนั้น ต้องจัดห้องส้วมไว้ไม่น้อยกว่า 1 ที่ โครงการจัดไว้จำนวน 7 ที่ สำหรับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดไว้จำนวน 3 ที่ สำหรับบ้านพักคณงาน)

2.12.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 มีบ่อพักเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน้า/ดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 73 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน้า 103 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ จากนั้นระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ และบ่อหน้า/ดักตะกอน จากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ผังระบายน้ำระยะก่อสร้างแสดงในรูปที่ 2-56

2.12.6 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคณงานก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1) ขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง

• ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการรื้อถอนและงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษเหล็ก เศษกระเบื้องเซรามิก เศษกระเบื้องหลังคา เศษยิปซัมบอร์ด และเศษไม้

ดังนั้น ทางโครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ เศษผ้าขนาดใหญ่ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ จะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

● มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 20 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 10 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน)

ปริมาณขยะอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอินทรีย์} &= 0.6498 \times 10 \\ &= 6.50 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.21 \times 10 \\ &= 2.10 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะทั่วไป คิดเป็น 14 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะทั่วไป} &= 0.14 \times 10 \\ &= 1.40 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.0002 \times 10 \\ &= 0.002 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ตารางที่ 2-19 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละประเภท

ประเภท ของมูลฝอย	อัตราส่วนของ มูลฝอย ¹⁾ (%)	ความหนาแน่น ²⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทั้งหมดของโครงการ ²⁾		ความสามารถใน การรองรับมูล ฝอยของถังขยะ (ลบ.ม)	รองรับ ได้นาน (วัน)
			กิโลกรัม/วัน	ลบ.ม/วัน		
มูลฝอยอินทรีย์	64.98	300	6.50	0.0217	0.24	11
มูลฝอยรีไซเคิล	21	200	2.10	0.0105	0.24	22
มูลฝอยทั่วไป	14	150	1.40	0.0093	0.24	25
มูลฝอยอันตราย	0.02	150 ³⁾	0.002	0.00001	0.24	24,000
รวม	100	-	10.00	0.0415	0.96	

ที่มา : ¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

²⁾ การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539

³⁾ เทียบเคียงความหนาแน่นกับขยะมูลฝอยทั่วไป

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักระหว่างวัน ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 11 วัน 22 วัน 25 วัน และ 24,000 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลเมืองป่าตองให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

● ขยะอันตราย

สำหรับขยะอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่ขยะอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น “ขยะอันตราย” เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะรวบรวมและส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

2) มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 20 คน เกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 20 กิโลกรัม/วัน (อัตราเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน)

ปริมาณขยะอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอินทรีย์} &= 0.6498 \times 20 \\ &= 13.00 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.21 \times 20 \\ &= 4.20 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะทั่วไป คิดเป็น 14 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะทั่วไป} &= 0.14 \times 20 \\ &= 2.80 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.0002 \times 20 \\ &= 0.004 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ตารางที่ 2-20 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณบ้านพักคนงานในแต่ละประเภท

ประเภท ของมูลฝอย	อัตราส่วนของ มูลฝอย ¹⁾ (%)	ความหนาแน่น ²⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทั้งหมดของโครงการ ²⁾		ความสามารถใน การรองรับมูล ฝอยของถังขยะ (ลบ.ม)	รองรับ ได้นาน (วัน)
			กิโลกรัม/วัน	ลบ.ม/วัน		
มูลฝอยอินทรีย์	64.98	300	13.00	0.0433	0.24	5
มูลฝอยรีไซเคิล	21	200	4.20	0.0210	0.24	11
มูลฝอยทั่วไป	14	150	2.80	0.0187	0.24	12
มูลฝอยอันตราย	0.02	150 ³⁾	0.004	0.00003	0.24	8,000
รวม	100	-	20.00	0.08303	0.96	

ที่มา : ¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

²⁾ การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539

³⁾ เทียบเคียงความหนาแน่นกับขยะมูลฝอยทั่วไป

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักระยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 5 วัน 11 วัน 12 วัน และ 8,000 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป

2.12.7 ไฟฟ้า

ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

- การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น
- การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น

ในระยะก่อสร้างหากเกิดกรณีไฟดับในช่วงฝนตก โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่โครงการและเครื่องสำรองไฟฟ้า เพื่อรองรับการใช้บัสของบ่อหนองน้ำ/บ่อดักตะกอนดิน

2.12.8 ระบบจราจรและคมนาคม

การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ โดยถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้างประมาณ 7.20 เมตร (รวมเขตทาง) เดินทางทิศทางเดียว ซึ่งการขนส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 5 เที่ยว โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยโครงการได้มีการกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยกำหนดให้รถขนส่งวัสดุทุกขนาด ขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง ได้แก่ รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสง

สว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน

สำหรับเส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

2.12.9 ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ โครงการจึงได้จัดให้มีมาตรการ ดังนี้

1. พื้นที่ก่อสร้าง/พื้นที่อันตราย

- 1.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง
- 1.2 ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย
- 1.3 ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย”
- 1.4 ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย
- 1.5 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา และถุงมือ เป็นต้น

2. นักร้าน

- 2.1 จัดให้มีค้ายันยึดนักร้านให้พอเพียง และแผ่นโลหะรองรับฐานนักร้านอย่างเหมาะสม
- 2.2 ตรวจสอบนักร้านก่อนการใช้งาน หรือทุกๆ สัปดาห์
- 2.3 ติดตั้งเครื่องหมายนักร้านที่ผ่านการตรวจสอบ ส่วนนักร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบให้ติดป้ายสีแดงระบุ “ห้ามใช้งาน” ให้ชัดเจน และทำการแก้ไข

3. เครื่องมือในการก่อสร้าง

- 3.1 ต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- 3.2 เครื่องมือที่ชำรุดเสียหายห้ามนำไปใช้งาน

4. เครื่องจักรในการก่อสร้าง

- 4.1 ต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- 4.2 เครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน
- 4.3 ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง

5. การป้องกันอัคคีภัย

- 5.1 ต้องติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง
- 5.2 ต้องให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง
- 5.3 ต้องเคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม
- 5.4 ต้องเก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน
- 5.5 ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้ายอนุญาตติดแสดงไว้

6. สารอันตรายในการก่อสร้าง

- 6.1 เก็บให้น้อยที่สุด
- 6.2 ต้องปิดล็อกหรือล็อกรั้วป้องกัน
- 6.3 ติดตั้งป้ายแจ้งเตือนสารอันตราย
- 6.4 ติดตั้งป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ในพื้นที่เก็บวัสดุไวไฟ
- 6.5 ติดตั้งถังดับเพลิง ที่เหมาะสมกับสารนั้นๆ
- 6.6 ต้องทั้งภาชนะบรรจุสารอันตรายที่ใช้หมดแล้วทันที และต้องกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยโดยหน่วยราชการที่ได้รับอนุญาต
- 6.7 ต้องไม่ทิ้งสารอันตรายลงพื้นดินหรือแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด

7. การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า

- 7.1 อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต้องอยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน และได้รับการใช้งานที่เหมาะสม
- 7.2 ตรวจสอบสายไฟสม่ำเสมอเพื่อมั่นใจว่าฉนวนยังอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
- 7.3 ช่างเชื่อมต้องสวมเครื่องป้องกันใบหน้าและดวงตา ถุงมือที่ใช้ในงานเชื่อม
- 7.4 ติดตั้งเครื่องป้องกันประกายไฟจากการเชื่อม

8. การตัดโลหะด้วยแก๊ส

- 8.1 ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล
- 8.2 ต้องตั้งถังแก๊ส ถังแก๊สในแนวตั้ง
- 8.3 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนการใช้งาน
- 8.4 ต้องเปลี่ยนสายยางที่แตกหรือชำรุดทันที
- 8.5 ต้องป้องกันประกายไฟหรือโลหะที่ถูกหลอม ตกกลงไปที่อุปกรณ์หรือวัตถุที่ไหม้ไฟได้
- 8.6 ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงไว้บริเวณใกล้เคียงพร้อมใช้งานหากเกินไฟไหม้
- 8.7 จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ดูแล

2.13 การรื้อถอนอาคาร

โครงการจะมีการรื้อถอนอาคาร คสล.ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร มีปริมาตรเศษวัสดุจากการรื้อถอนประมาณ 510.16 ลูกบาศก์เมตร โดยในการรื้อถอนอาคารจะใช้เวลาประมาณ 30 วัน สำหรับช่วงเวลา รื้อถอนเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ผ้าเพดาน เป็นต้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 22.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตองโดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน ผังแสดงตำแหน่งรื้อถอนอาคาร แสดงดังรูปที่ 2-72



รูปที่ 2-72 อาคารเดี่ยวชั้นเดียวที่จะมีการรื้อถอน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2566

สำหรับช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอน เช่นกัน

ในการรื้อถอนอาคารเศษวัสดุและของเสียที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

1. ส่วนที่นำไปใช้ซ้ำได้เป็นวัสดุก่อสร้างใช้แล้ว เช่น ประตู หน้าต่าง
 2. ส่วนที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็กที่แยกออกมาจากเศษคอนกรีตเสริมเหล็ก ทองแดงที่แยกออกมาจากสายไฟ
 3. ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือรีไซเคิล เช่น เศษคอนกรีต กระเบื้องพื้น ผ้า
- ดังนั้น ทางโครงการจึงมีแนวทางการจัดการเศษวัสดุจากการรื้อถอน ดังนี้

- วงกบประตู/หน้าต่าง คานไม้ เหล็ก กระเบื้องหลังคา กระฉก ขายเป็นวัสดุก่อสร้างใช้แล้ว
- อลูมิเนียม สายไฟ ท่อ PVC/เหล็ก และเศษเหล็กจากเสา/ฐานราก ขายเป็นวัสดุรีไซเคิล

- กระเบื้องพื้น ผ้า เศษคอนกรีต/พื้นฐานราก เสาคาน โครงงานจะขายให้แก่บริษัทรับซื้อของ
เอกชนในจังหวัดภูเก็ตที่ขึ้นทะเบียน

ทั้งนี้ จะปฏิบัติตามขั้นตอนในการรื้อถอนอย่างปลอดภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ใน
พระบรมราชูปถัมภ์ ดังนี้

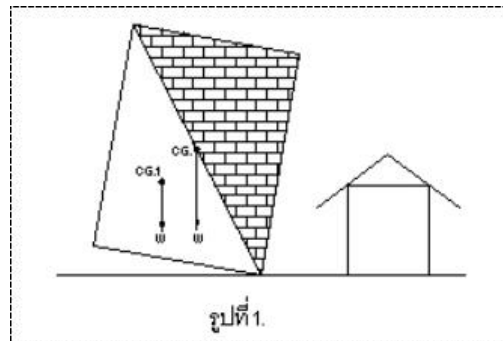
2.13.1 ขั้นตอนการเตรียมการ

- 1) เตรียมระบบน้ำประปา - ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องมือสื่อสารภายในอาคารที่จะรื้อถอน
อุปกรณ์ดับเพลิง ผ้าใบกันฝุ่น ตลอดจนอุปกรณ์รื้อถอนต่างๆ หากจำเป็นต้องมีนั่งร้านหรือ
บริเวณที่ต้องมีแผงกันวัสดุตกหล่นเพื่อป้องกันความปลอดภัย ให้ดำเนินการได้ก่อนถอด
แกะ อุปกรณ์ในส่วนที่เป็นกระจก หรือส่วนที่แตกหักง่าย และรื้อถอนผนังและส่วนต่างๆ
บริเวณรอบข้างอาคารทั้งหมด ที่ล่อแหลมต่ออันตราย เช่น ผนังก่ออิฐ ริมอาคารที่แตกร้าว
มาก หรือเศษวัสดุที่อาจร่วงหล่นได้ เมื่อถูกพายุพัด
- 2) รื้อถอนหรือถอดส่วนที่สามารถให้แสงสว่างเพื่อสะดวกต่อการทำงานมากขึ้น
- 3) รื้อถอนส่วนงานฝ้าเพดาน เช่น หลอดไฟ - โคมไฟ วัสดุตกแต่ง - ฝ้าเพดาน พร้อมทำการ
ขนย้าย รื้อถอนส่วนผนังกันห้องต่างๆ
- 4) หลังจากรื้อถอนส่วนตกแต่งออกจนหมดเหลือแต่ผนังกันห้องแล้ว ให้เตรียมเส้นทางขนย้าย
เครื่องจักรขึ้นชั้นบน พร้อมเตรียมเส้นทางขนย้ายเศษซากจากชั้นบนลงชั้นล่าง
- 5) ขนย้ายเครื่องจักรต่างๆ เช่น ระบบปรับอากาศ ไฟฟ้า หรืออื่นๆ ลงชั้นล่างและออกจาก
อาคารที่จะรื้อถอน
- 6) ทับ - ตัด คาน เสา - ย่อย และขนย้ายออกจากอาคารที่จะรื้อถอน
- 7) ทับ - ตัด คาน เสา ส่วนโครงสร้างที่เหลือลงด้านล่าง
- 8) ขนย้ายเศษซากออกจากอาคารที่จะรื้อถอนตลอดเวลาการรื้อถอน โดยต้องจัดเวลาการขน
ย้ายลงชั้นล่าง และการขนย้ายออกให้เหมาะสมเพื่อไม่ให้มีเศษซากกองสะสมอยู่บนพื้นอาคาร
- 9) ระหว่างการรื้อถอน จะต้องมีการกันวัสดุตกหล่นรอบข้างอาคาร มีการฉีดน้ำดับฝุ่น
ตลอดเวลา ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่างต้องฉีดน้ำให้ชุ่ม และต้องมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย

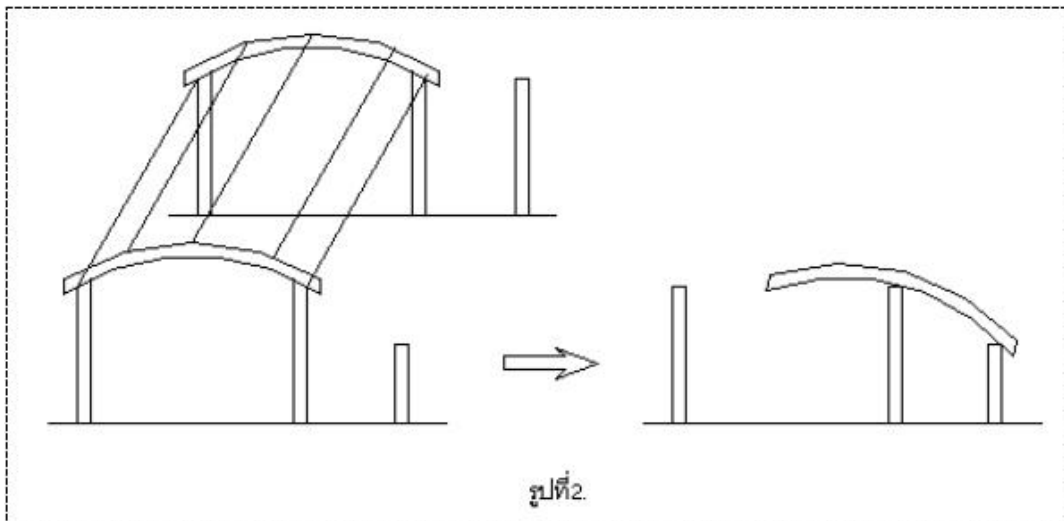
2.13.2 ข้อควรปฏิบัติและเทคนิคบางประการในการรื้อถอนอาคาร

- 1) การรื้อถอนอาคารต้องทำการขออนุญาตรื้อถอนต่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง
เช่นเดียวกับการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร
- 2) ก่อนทำการรื้อถอนอาคาร ต้องพิจารณาพื้นที่โดยรอบอาคาร ลักษณะโครงสร้างอาคาร
ตลอดจนทำความเข้าใจในขั้นตอนการก่อสร้างของอาคารที่จะทำการรื้อถอน เพื่อที่จะได้
วางแผนเตรียมการและกำหนดขั้นตอนวิธีการรื้อถอนได้อย่างถูกต้องปลอดภัย
- 3) ขณะทำการรื้อถอน ต้องขนย้ายเศษซากจากการรื้อถอนออกจากตัวอาคารให้หมดทันที ไม่
ควรให้มีเศษซากกองสะสมอยู่บนตัวอาคาร เพราะอาจทำให้เกิดการพังทลายลงมาได้
- 4) ตัวอย่างเทคนิคในการรื้อถอนอาคาร
 - จากรูปที่ 1 เป็นตัวอย่างอาคารที่เกิดการทรุดตัวซึ่งอาจล้มทับอาคารข้างเคียงได้จึงต้อง
ทำการรื้อถอนออก โดยมีเทคนิคง่าย ๆ ในการรื้อถอนที่ควรปฏิบัติ คือ ควรทำการทุบ

รื้อถอนอาคารส่วนที่ แรงาก่อน เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของจุด CG. ให้ย้ายไปอยู่ที่จุด CG.1 เพื่อป้องกันไม่ให้ล้มไปทับอาคารข้างเคียงขณะทำการรื้อถอนได้



- รูปที่ 2 เป็นกรณีตัวอย่างโครงหลังคา โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งคานมีขนาดใหญ่หากทำการรื้อถอนคานลงมากระแทกพื้นจะทำให้พื้นทะลุพังทลายลงได้ ซึ่งมีเทคนิคในการรื้อถอนดังนี้



- ตัดคานตัวเล็กออกก่อน ซึ่งจะช่วยให้เหล็คคานตัวใหญ่วางอยู่บนเสา
- ตัดเสาต้นข้างเคียง ให้มีความสูงที่พอเหมาะ
- ตัดคานตัวใหญ่ แล้วใช้ลวดสลิงดึงลงมาวางที่เสาข้างเคียง เพื่อให้น้ำหนักถ่ายลงเสา สู่ฐานรากและไม่ทำให้พื้นทะลุพังทลายลงมา

ในกรณีโครงสร้างอื่นๆ ที่มีน้ำหนักมาก ๆ ก็สามารถทำได้เช่นเดียวกัน โดยการถ่ายน้ำหนักลงคาน หรือ เสาเพื่อหลีกเลี่ยงการถ่ายน้ำหนักลงพื้นโดยตรง

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีหัวข้อการศึกษาครอบคลุมตาม แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีเนื้อหาครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Resource) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Resource) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use of Value) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life)

การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ประกอบไปด้วย การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการสำรวจภาคสนาม ได้แก่ การสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน การสำรวจแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน และความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ เป็นต้น และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่สำรวจรวบรวมได้ จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

1) สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัด

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ในภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 7 องศา 45 ลิปดา ถึง 8 องศา 15 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 98 องศา 15 ลิปดาถึง 98 องศา 40 ลิปดาตะวันออก มีลักษณะเป็นเกาะขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้ในทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ส่วนกว้างที่สุดของเกาะภูเก็ตเท่ากับ 21.3 กิโลเมตร ส่วนยาวที่สุดของเกาะภูเก็ตเท่ากับ 48.7 กิโลเมตร รวมพื้นที่ 543.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 339,396.25 ไร่ มีเกาะบริวาร 32 เกาะ เฉพาะเกาะมีพื้นที่ 27 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 402 รวมระยะทาง 867 กิโลเมตร หรือ 688 กิโลเมตร ทางอากาศ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดช่องแคบปากพระ จังหวัดพังงา เชื่อมโดยสะพานเทพกระษัตรี และสะพานศรีสุนทร (ส่วนสะพานสารสิน ปัจจุบันพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว)
ทิศตะวันออก	ติดทะเลเขตจังหวัดพังงา
ทิศใต้	ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย
ทิศตะวันตก	ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย

ลักษณะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะเป็นเกาะริมทวีป (Continental Island) และวางตัวในแนวจากทิศเหนือไปทิศใต้ เช่นเดียวกับเกาะที่มีอยู่ทั้งหมดในประเทศไทย คือ เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ตามชายฝั่งทะเลหรือไม่ไกลแผ่นดินมากนัก จึงมีลักษณะทางธรณีวิทยาคล้ายกับแผ่นดินใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียง มีหลักฐานทาง

ธรณีวิทยาบ่งชี้ว่าในอดีตเคยเป็นผืนแผ่นดินเดียวกับจังหวัดพังงามาก่อน แต่ต่อมาถูกทะเลตัดขาดออกไปมีสภาพเป็นเกาะดังปัจจุบัน พื้นที่เกาะประกอบด้วย พื้นที่ลาดชันแบบภูเขา ที่ราบเชิงเขา และที่ราบต่ำ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 เป็นภูเขาที่ทอดยาวตามแนวเหนือใต้ ซึ่งเป็นเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขาตะนาวศรีมียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง สูง 529 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลปาตอง อำเภอเกาะกูด ภูเขาส่วนมากอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด ทำให้ที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตกแคบ ทางทิศเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง มีคลองสายสั้นๆ ไหลลงไปที่ราบทางตอนใต้และตะวันออกมีพื้นที่ร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางตะวันออกและชายฝั่งตะวันตกของพื้นที่ (แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568, 2566) ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-1

2) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองปาตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต สภาพภูมิประเทศทั่วไปของเมืองปาตองเป็นเทือกเขาสูง ระหว่าง 200-450 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทอดตัวโดยรอบอ่าวปาตองทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เป็นรูปอ้อมจันทร์เฉพาะทางด้านทิศตะวันตกของอ่าวปาตองเท่านั้นที่เชิงเขาเป็นที่ราบ ที่ลุ่มต่ำ และหาดทรายความสูงระหว่าง 1-30 เมตร จากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยปานกลาง จากลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวทำให้น้ำที่ไหลระบายลงมาจากภูเขาสะสม อยู่ในที่ลุ่มต่ำ ที่อยู่ระหว่างที่ราบตอนในกับหาดทราย จากนั้นจึงไหลระบายลงสู่อ่าวปาตองทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ของอ่าวปาตอง

เทศบาลเมืองปาตอง มีพื้นที่รับผิดชอบ 16.4 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ในอำเภอเกาะกูดทางฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ตมีทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงาม คือ หาดปาตองซึ่งเป็นชายหาดที่มีความยาว 3 กิโลเมตร อยู่ระหว่างหาดกมลาและหาดกระรน เมืองปาตองห่างจากตัวเมืองภูเก็ตประมาณ 16 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 402 รวมระยะทาง 877 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อบต.กมลา และเทศบาลเมืองเกาะกูด อำเภอเกาะกูด

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลกระรน อำเภอเมือง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ เทศบาลตำบลกระรน อำเภอเมือง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทะเลอันดามัน

(ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เทศบาลเมืองปาตอง)

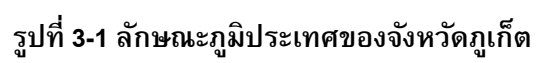
สำหรับอาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการโดยรอบทั้ง 4 ทิศ มีดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bouginvilla)

ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ) และ
ถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร (รวมเขตทาง)

ทิศตะวันออก ติดกับ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร



p:\2566\ieeden patong\เล่มสมบูรณ์\ch3.doc.docx

3.1.2 ทรัพยากรดิน

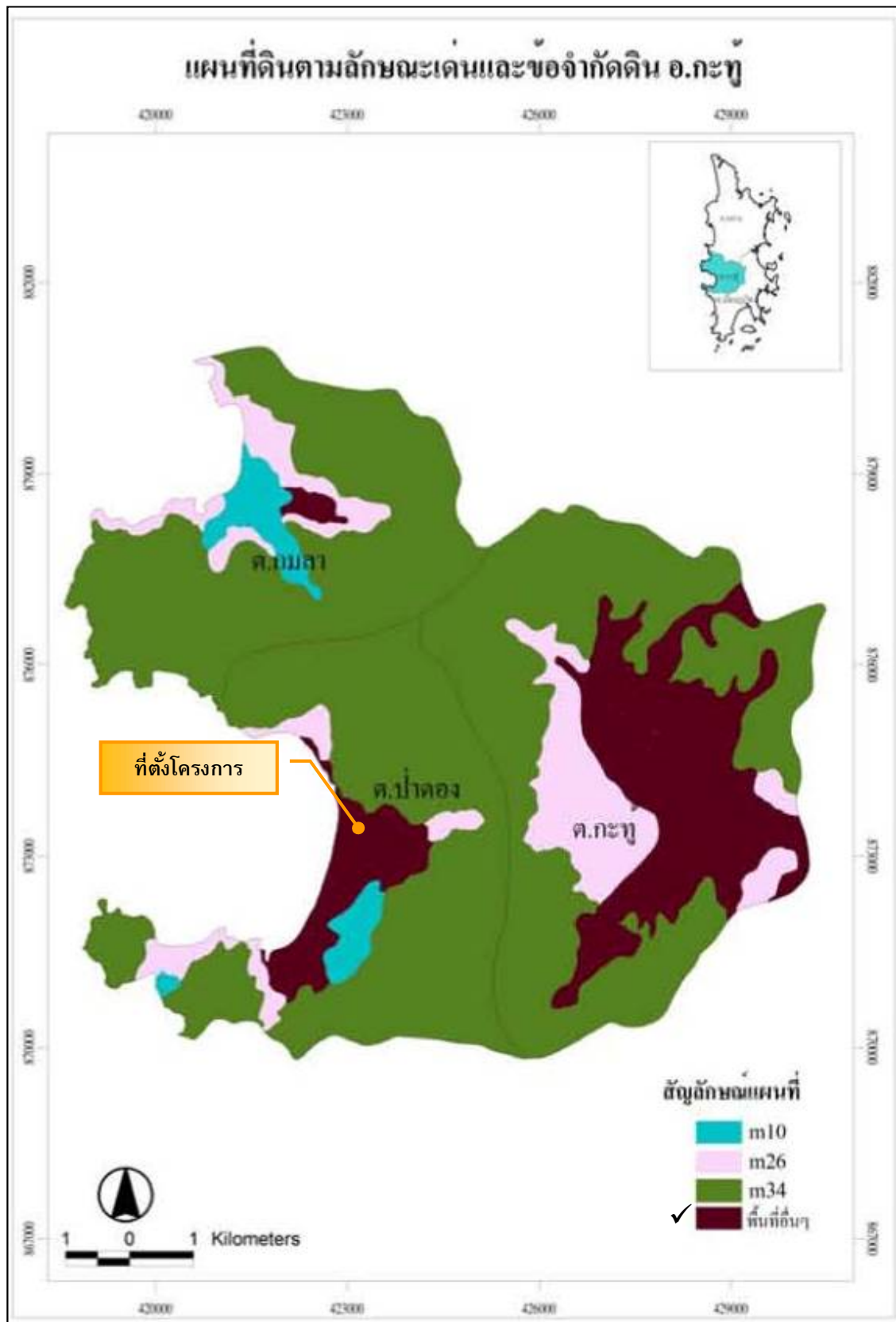
1) ทรัพยากรดิน

ข้อมูลสภาพทรัพยากรดินของจังหวัดภูเก็ต จากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งจังหวัดภูเก็ตประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดิน 13 กลุ่ม ลักษณะดินจะแตกต่างกันตามธรรมชาติฐานและวัตถุดิบกำเนิดดิน ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

- หาดทรายและสันทราย (Beach ridges and sand dune) พบเป็นแนวแคบ ๆ สั้น ๆ ทางด้านตะวันตกของจังหวัด สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 2-1 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินลึกมาก มีบางแห่งที่เป็นดินลึกปานกลาง เนื่องจากมีชั้นดานแข็ง ซึ่งเกิดจากการสะสมของเปลือก และอินทรีย์วัตถุลักษณะของเนื้อดินเป็นดินทราย หรือดินทรายปนดินร่วน มีการระบายน้ำมากเกินไป
- ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง (Active tidal flat) เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลบริเวณปากแม่น้ำ เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำขัง มีน้ำทะเลท่วมถึงทุกปี เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเลวมาก ลักษณะเนื้อดินจะประกอบด้วย ดินที่มีลักษณะแตกต่างกันหลายชนิดปะปนกัน พื้นที่นี้เรียกทั่วๆ ไปว่าป่าชายเลน หรือดินตะกอนชะวากทะเล (Estuarine deposit complex) บริเวณนี้ได้แก่ บริเวณชายทะเลด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต
- ลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace) เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำสภาพพื้นที่มีลักษณะราบมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเลว ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเนื้อละเอียด
- ลานตะพักลำน้ำระดับกลาง (Middle terrace) อยู่ถัดจากลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-8 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นดินเนื้อละเอียดมีการระบายน้ำดี และเป็นดินลึกมากถึงปานกลาง
- บริเวณพื้นผิวที่เหลื่อมล้ำจากการกัดกร่อน (Erosional surface) สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด ถึงเนินเขาเตี้ย มีความลาดชัน 3 - 30 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบจะมีตั้งแต่ดินลึกมาก ลึกปานกลางถึงตื้น มีการระบายน้ำดี สำหรับลักษณะเนื้อดินจะแตกต่างกันตามวัตถุดิบกำเนิดดิน ถ้าวัตถุดิบกำเนิดดินเป็นพวกหิน ควอร์ตและหินแกรนิต ลักษณะเนื้อดินจะหยาบ แต่ถ้าวัตถุดิบกำเนิดดินเป็นพวกหินดินดานหรือหินฟิลไลต์ ลักษณะเนื้อดินจะละเอียด

(แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568, 2566)

จากแผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอกะทู้ แบ่งกลุ่มดินได้ดังนี้ กลุ่มดิน m10 มีลักษณะของดินเป็นดินร่วนที่เกิดจากตะกอนน้ำ กลุ่มดิน m26 มีลักษณะของดินเป็นดินเหนียวลึกมาก กลุ่มดิน m34 พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาเพื่อการเกษตร ประกอบไปด้วยดินตื้นมากถึงเป็นดินลึก อาจพบก้อนหิน เศษหินหรือหินพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไปบนผิวดิน ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณอื่นๆ ไม่ได้ตั้งอยู่บริเวณทั้ง 3 กลุ่มดิน (รูปที่ 3-2)



รูปที่ 3-2 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอกะทู้
ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, กรมพัฒนาที่ดิน 2550

2) การเกิดดินถล่ม

ดินถล่มเป็นธรณิพิบัติภัยที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของมวลดินและหินลงมาตามลาดเขา ด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก ดินถล่มที่พบในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ดินถล่มดินไหล และหินร่วงหรือหินถล่ม ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่มมี 4 ประการ คือ

1. ลักษณะธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อนรอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น
2. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีความลาดชัน
3. ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการ ได้แก่ สร้างบ้านและทำสวนทำไร่รูกกล้าพื้นที่ลำนํ้าและภูเขา การตัดถนนผ่านภูเขาสูง หรือสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางระบายน้ำ เช่น ถนน สะพาน และท่อ เป็นต้น
4. ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว เกณฑ์ทั่วไปคือน้ำฝนมีปริมาณ 100 มิลลิเมตรในรอบ 24 ชั่วโมง หรือมีปริมาณฝนสะสมที่ 300 มิลลิเมตร

จากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและเสี่ยงภัยดินถล่มทั้งสิ้น 51 จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันตกและต่อเนื่องลงมาถึงภาคใต้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2554 มีการเกิดดินถล่มขนาดใหญ่มากกว่า 10 จังหวัด และสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชากรในพื้นที่นั้นๆ

กรมทรัพยากรธรณี ตระหนักถึงผลกระทบและความเสียหายจากเหตุการณ์ธรณิพิบัติภัยข้างต้น จึงได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจ เพื่อจัดทำแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต โดยใช้ปัจจัยทางธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณที่ติดกับเขตภูเขาสูง ได้แก่ บ้านเรือนประชากร และสิ่งปลูกสร้างที่มีการก่อสร้างใกล้บริเวณไหล่เขา หรือมีการตัดหน้าดิน ปรับแต่งพื้นที่บริเวณเขตภูเขาสูงเพื่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งลักษณะการสร้างที่อยู่อาศัยประเภทตัดไหล่เขาเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต พื้นที่จังหวัดภูเก็ตพบว่าประสบกับเหตุการณ์ดินไหล 3 ครั้ง น้ำป่าไหลหลาก 1 ครั้ง มีผู้เสียชีวิตรวม 5 คน

ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มประเทศไทย 5 ระดับ จำแนกตามวิธี Standard Deviation มีระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ

1) ระดับสูงมาก (Very high) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูงมาก และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มใน อนาคตบ่อยมากขึ้น และสามารถเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวในพื้นที่ที่มีความสูงชันใกล้กับแนวรอยเลื่อน

2) ระดับสูง (High) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูง และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มใหม่ ๆ หรือเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวมีความสัมพันธ์กับทางน้ำสาย ร่อง และการตัดถนนผ่าน

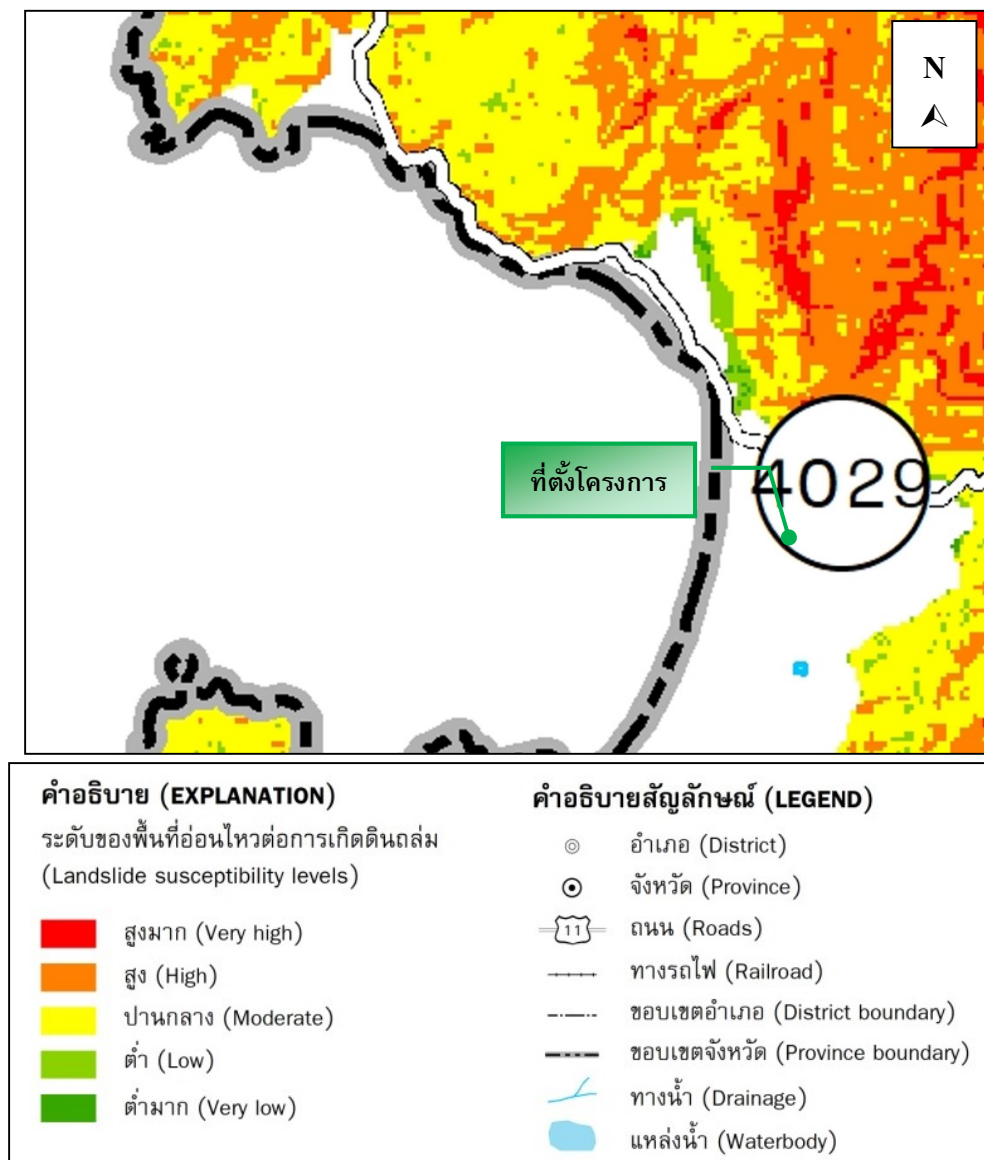
3) ระดับกลาง (Moderate) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มปานกลาง ดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะ ของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่น ฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรืออาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน

4) ระดับต่ำ (Low) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำ พื้นที่มีเสถียรภาพ ความมั่นคงและมีโอกาสเกิด ดินถล่มน้อย แต่สามารถเกิดดินถล่มได้ในพื้นที่ชั้นที่เกิดจากชุดเจาะ เช่น การ ก่อสร้างถนน

5) ระดับต่ำมาก (Very low) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำมาก พื้นที่มีความลาดเอียงต่ำ มีเสถียรภาพความ มั่นคงสูง มีโอกาสเกิดดินถล่มน้อยมาก

(กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2564)

จากรูปที่ 3-3 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม



รูปที่ 3-3 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2564

3.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1) สภาพธรณีวิทยา

พื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ธรณีวิทยาหินอัคนี ธรณีวิทยาของหินตะกอน และธรณีวิทยาของตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ ประกอบไปด้วย หินอัคนีชนิดหินแกรนิตเป็นหลัก โดยหินที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดอยู่ในหินตะกอน ยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (Permian-Carboniferous) โดยมีหินแกรนิตแทรกสลับอยู่ในหินโคลนเนื้อกรวด (pebbly mudstone) ซึ่งคาดว่าเป็นแกรนิตที่แทรกตัวเข้ามาในช่วงยุคครีเทเชียส (Cretaceous)

ทั้งนี้ จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นสัณหาค : ทราย ร่วน ปนกรวด ทรายขนาด 100-1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2-5 มม. ; ยุคควอเทอร์นารี แสดงดังรูปที่ 3-4

จากการเจาะทดสอบดินบริเวณพื้นที่โครงการ ชั้นดินบริเวณที่จะก่อสร้างฐานรากอาคาร จากการเจาะสำรวจ 3 หลุม ถึงชั้นหินความลึกประมาณ 21-23 เมตร จากการเจาะทดสอบดินสามารถวิเคราะห์และแบ่งชั้นดินได้เป็น 3 ชั้น ใหญ่ๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นทรายผิวดิน มีความหนาประมาณ 8 เมตร คือตั้งแต่ผิวดินเดิมลงไปเป็นทรายเป็นละเอียด มีสีเทาและในช่วงความลึกประมาณ 7-18 เมตร แทรกด้วยดินเหนียวอินทรีย์สีดำ จัดอยู่ใน group symbo; SM-SP, SP-SW, OH, Pt, ML มีค่าความหนาแน่นอยู่ในช่วง loose to dense และ soft to stiff หมายถึงดินทรายหลวมถึงแน่นและดินเหนียวและดินตะกอนอ่อนถึงค่อนข้างอ่อน

ชั้นที่ 2 ชั้นดินตะกอนอ่อน เมื่อสิ้นสุดชั้นทรายที่ความลึกประมาณ 8 เมตร ชั้นดินจะเปลี่ยนเป็นชั้นที่เกิดจากการตกตะกอนของดินเหนียวและดินตะกอนอินทรีย์ จนถึงความลึกประมาณ 15-18 เมตร และอาจมีชั้นทรายแน่นปานกลางถึงแน่นความหนาประมาณ 1-3 เมตร แทรกอยู่ระหว่างช่วงกลางๆ ในหลุมเจาะ BH-1 และ BH-2 ดินตะกอนอ่อนมีสีเทาเข้มถึงดำ จัดอยู่ใน group symbol CH-SC, OH, ML-SM, SW ดินเหนียวและดินตะกอนอ่อนมีความแน่นอยู่ในช่วง soft to very stiff หมายถึง เป็นดินอ่อนถึงค่อนข้างแข็ง ส่วนชั้นทรายบางๆ ที่แทรกอยู่มีค่าความหนาแน่นอยู่ในช่วง medium to dense หมายถึง เป็นทรายแน่นปานกลางถึงแน่น

ชั้นที่ 3 ชั้นดินปนทรายแน่นแข็ง เมื่อสิ้นสุดชั้นดินตะกอนอ่อนที่ความลึกประมาณ 15-18 เมตร ชั้นดินจะเปลี่ยนเป็นชั้นดินตะกอนปนทรายและทรายปนกรวด ดินชั้นนี้มีความแน่นปานกลางถึงแน่นมากจนสิ้นสุดอยู่ในช่วง medium to very dense และ very to stiff to hard หมายถึง เป็นทรายแน่นปานกลางถึงแน่นกลาง และดินปนทรายแข็งถึงแข็งมาก

จากการทดสอบคุณสมบัติของดินในบริเวณนี้พบว่าชั้นผิวดินเป็นตะกอนปนทรายและดินเหนียวปนทรายมีความแน่นตัวไม่มาก มีเสถียรภาพและความสามารถในการรับน้ำหนักค่อนข้างน้อย ลึกลงไปเป็นชั้นหินแกรนิตแข็ง หากมีชั้นหินอยู่ลึกควรเลือกใช้ใต้ทั้งฐานรากเสาเข็ม มีพื้นที่บางส่วนมีชั้นหินอยู่ตื้นมากหรืออาจจะโผล่ผิวดินจึงควรใช้ฐานรากแผ่ โดยฝังฐานรากในชั้นดินแน่นแข็งหรือชั้นหินที่ไม่ใช่หินกลิ้งหรือหินลอย โดยฐานรากแผ่ควรวางที่ระดับลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร หากมีการตัดปรับดินจนถึงชั้นหินจนมีระดับความลึกน้อยกว่า 1.50 เมตรหรืออยู่ผิวดิน ควรฝังฐานรากลงไปในหินลึกไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร หากเลือกใช้ฐานรากเสาเข็ม ควรเลือกใช้เสาเข็มเจาะ โดยสมควรให้ปลายเสาเข็มหยั่งอยู่

ในชั้นหินที่ความลึกประมาณ 4-7 เมตร และไม่ควรใช้เสาเข็มสั้นกว่า 3 เมตร ซึ่งอาจจะมีผลทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของฐานรากได้ง่าย หากเสาเข็มสั้นมากเกินไปสมควรเปลี่ยนมาใช้ฐานรากแผ่แทน

2) การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมาอย่างฉับพลัน ในการปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ มีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุใหญ่ สาเหตุแรก เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดจากการทำเหมืองแร่ เป็นต้น ส่วนสาเหตุที่สองเกิดขึ้นเองจากธรรมชาติ

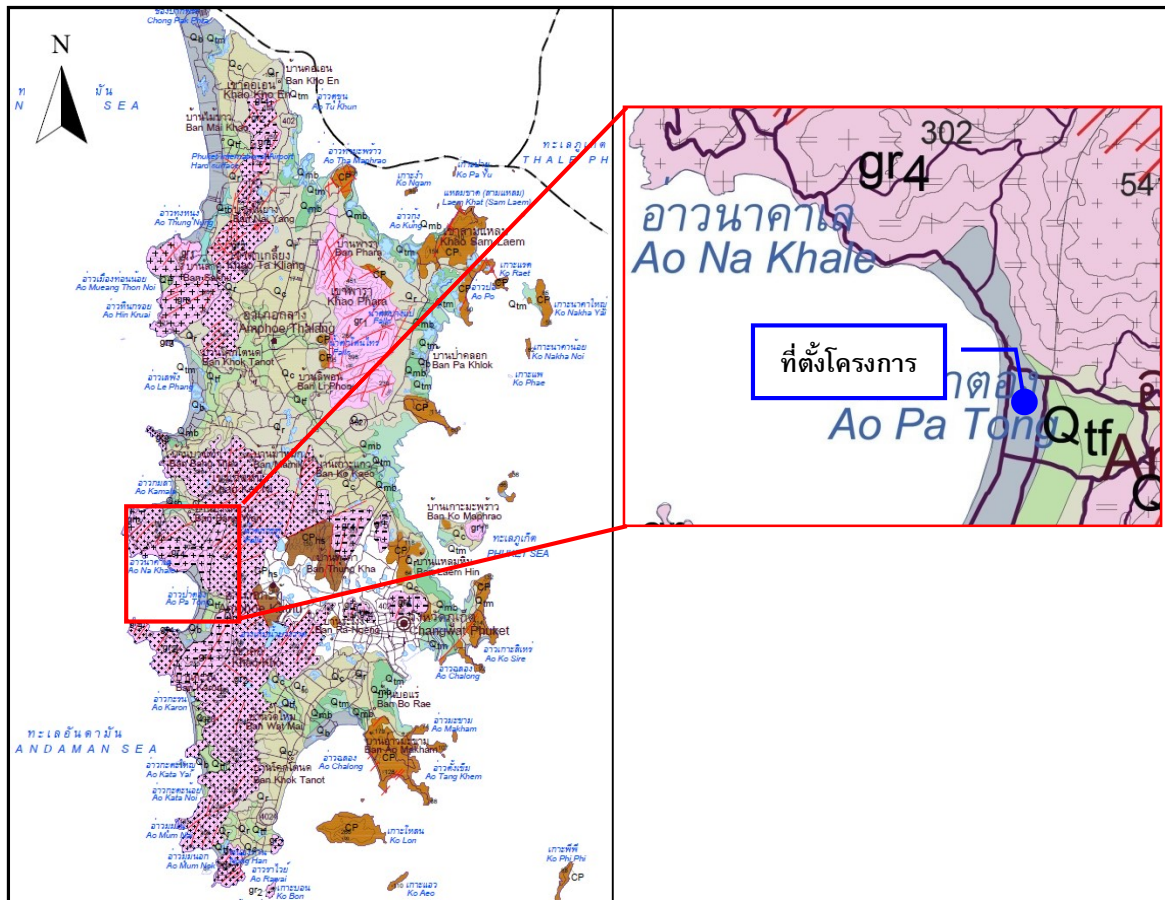
ความร้ายแรงอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวสามารถบอกได้ในรูปของความรุนแรง(Intensity) และขนาด (Magnitude) มาตรวัดขนาดแผ่นดินไหวใช้หน่วยเป็น “มาตราริกเตอร์” (Richterscale) เป็นตัวเลขที่ทำให้สามารถเปรียบเทียบขนาดของแผ่นดินไหวต่าง ๆ กันได้ ค่าที่บันทึกได้จากเครื่องวัดแผ่นดินไหว มิได้เป็นหน่วยวัดเพื่อแสดงผลของความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความรุนแรงของแผ่นดินไหว (Intensity) เป็นผลกระทบของแผ่นดินไหวที่มีต่อความรู้สึกของคน ต่อความเสียหายของอาคารและสิ่งก่อสร้าง และต่อสิ่งต่าง ๆ ของธรรมชาติ ความรุนแรงจะมากน้อยขึ้นอยู่กับระยะทาง ตำแหน่งจุดศูนย์กลางเกิดแผ่นดินไหว (Earthquake focus) ความรุนแรงของแผ่นดินไหว กำหนดได้จากความรู้สึกของอาการตอบสนองของผู้คน การเคลื่อนที่ของเครื่องเรือนเครื่องใช้ในบ้าน ความเสียหายของปล่องไฟ จนถึงขั้นที่ทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ มาตรวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหว เรียกว่า “มาตราเมอร์คัลลี” (Mercalli Scale) มี 12 ระดับ โดยมีหน่วยของระดับความรุนแรงเป็นตัวเลขโรมัน จากระดับความรุนแรงที่น้อยมากจนไม่สามารถรู้สึกได้ ต้องตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดแผ่นดินไหว เท่านั้น จนถึงขั้นรุนแรงที่สุดจนทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ

กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลัง พบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ๆ อยู่หลายแนว (รูปที่ 3-5) สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนโดยอาศัยทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ได้ 3 แนว คือกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 14 กลุ่มรอยเลื่อน ครอบคลุม 22 จังหวัดของประเทศไทย นอกจากนี้กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic hazard map of Thailand) (รูปที่ 3-6) ซึ่งวิเคราะห์จากแนวรอยเลื่อนมีพลัง ลักษณะธรณีวิทยา ความถี่และขนาดแผ่นดินไหวที่เกิดในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านซึ่งแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic Hazard Map) มีประโยชน์โดยตรงในการกำหนดเกณฑ์ปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค อันจะช่วยลดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจากภัยแผ่นดินไหวในอนาคต โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ตแสดงดังตารางที่

3-1

แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการสำคัญในการสร้างความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวนั้น คือการออกแบบอาคารต่าง ๆ ให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ กฎหมายบังคับใช้ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้



ตะกอน หินชั้น และหินแปร

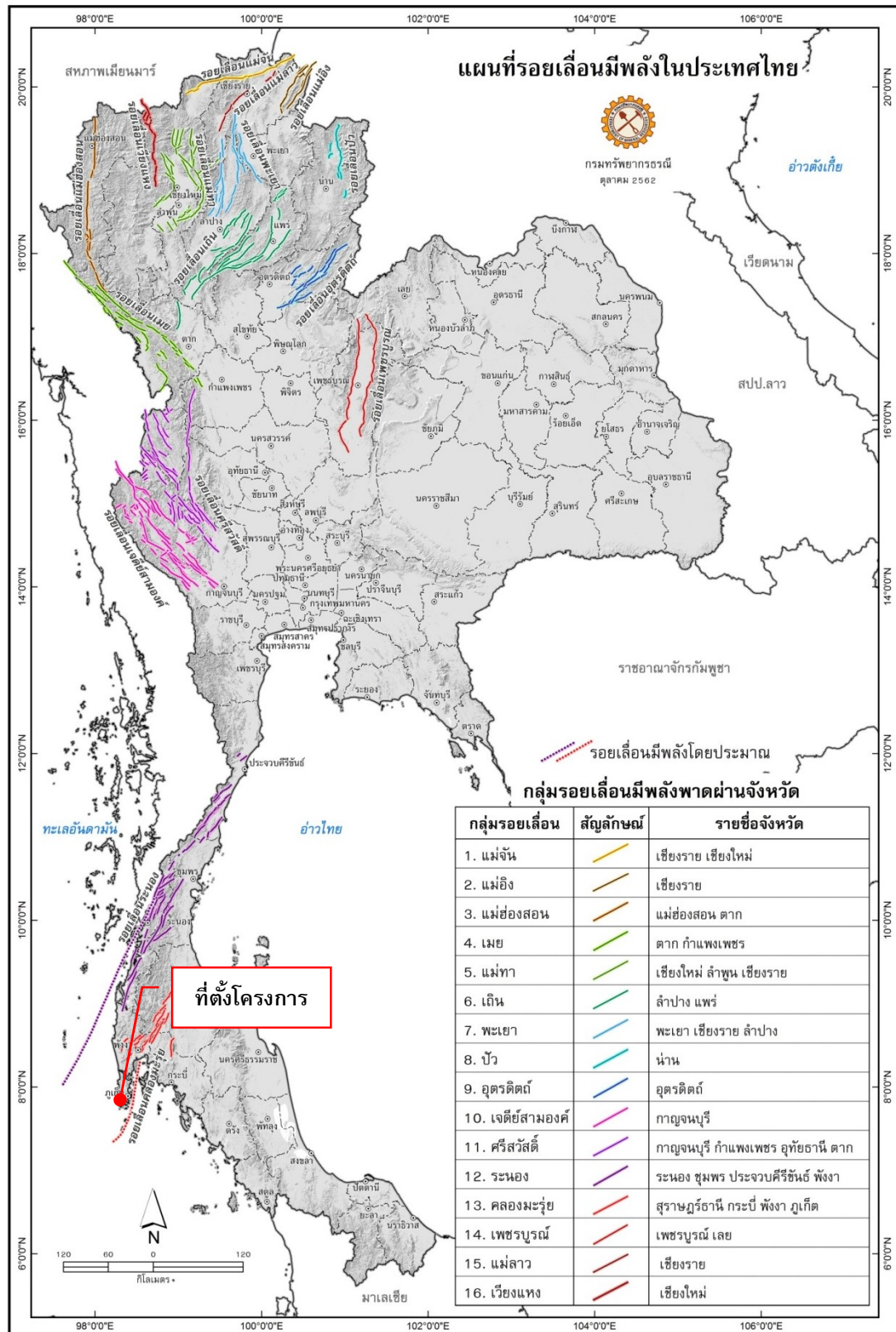
- ✓ **Qa** สันหาด : หทราย ร่วน ปนกรวด หทรายขนาด 100-1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2-5 มม. ; ยุคควอเทอร์นารี
- Qnb** ตะกอนหลังป่าชายเลน : ดินเคลย์ ปนทราย สีเทาถึงเทาเข้ม มีซากเล็กน้อย พบร่องรอยการรบกวนของสัตว์ในเนื้อดิน; ยุคควอเทอร์นารี
- Qnc** ตะกอนป่าชายเลน : ดินเคลย์ ปนฟิต สีเทาเข้มถึงดำ หทรายเป็นเส้นสั้แทรก; ยุคควอเทอร์นารี
- Qd** ตะกอนทางน้ำขึ้นถึง : หทรายและกรวด ขนาด 800-1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชซาก; ยุคควอเทอร์นารี
- Qe** ตะกอนหลังหาด : ดินเคลย์ และแบ่งทราย สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมา; ยุคควอเทอร์นารี
- Qc** ตะกอนเศษหินเชิงเขา : หทรายและดินเคลย์ สีเทาจาง การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก; ยุคควอเทอร์นารี
- Qr** ตะกอนหินผุ : เศษหิน หทรายแบ่ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี; ยุคควอเทอร์นารี
- CP** หินโคลนเนื้อกรวด หินทรายเนื้อกรวด หินโคลน และหินทรายแสดงชั้นบาง ๆ หินโคลนเนื้อซิลิกา แสดงลักษณะโครงสร้างเกิดจากการเลื่อนหลุดและรูกอนซึ่งมีตะกอนอุดตัน; ยุคเพอร์เมียนถึงคาร์บอนิเฟอรัส
- CPs** หินเนื้อออร์นเฟลส์ และหินชีสต์บริเวณแนวสัมผัสกับหินแกรนิต; ยุคเพอร์เมียนถึงคาร์บอนิเฟอรัส

หินอัคนี

- Gr1** หินแกรนิตประทิว : ไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ แกรนิต เม็ดหยาบบานกลางถึงหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก แร่เฟลด์สปาร์มีสีชมพู มีแร่แอลลาไนต์และสฟีนเป็นแร่รอง อายุ 82 ± 4 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- Gr2** หินแกรนิตกะตะ : ไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ แกรนิต เม็ดหยาบถึงหยาบมาก เนื้อดอก มีแร่สฟีน เป็นแร่รอง อายุ 98 ± 7 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- Gr3** หินแกรนิตในทอน : มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 100 ± 6 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- Gr4** หินแกรนิตโตะแซะ : มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบบานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 84 ± 1 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- Gr5** หินแกรนิตเขารัง : ทัวร์มาลีน-มัสโคไวต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบบานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 78 ± 4 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส

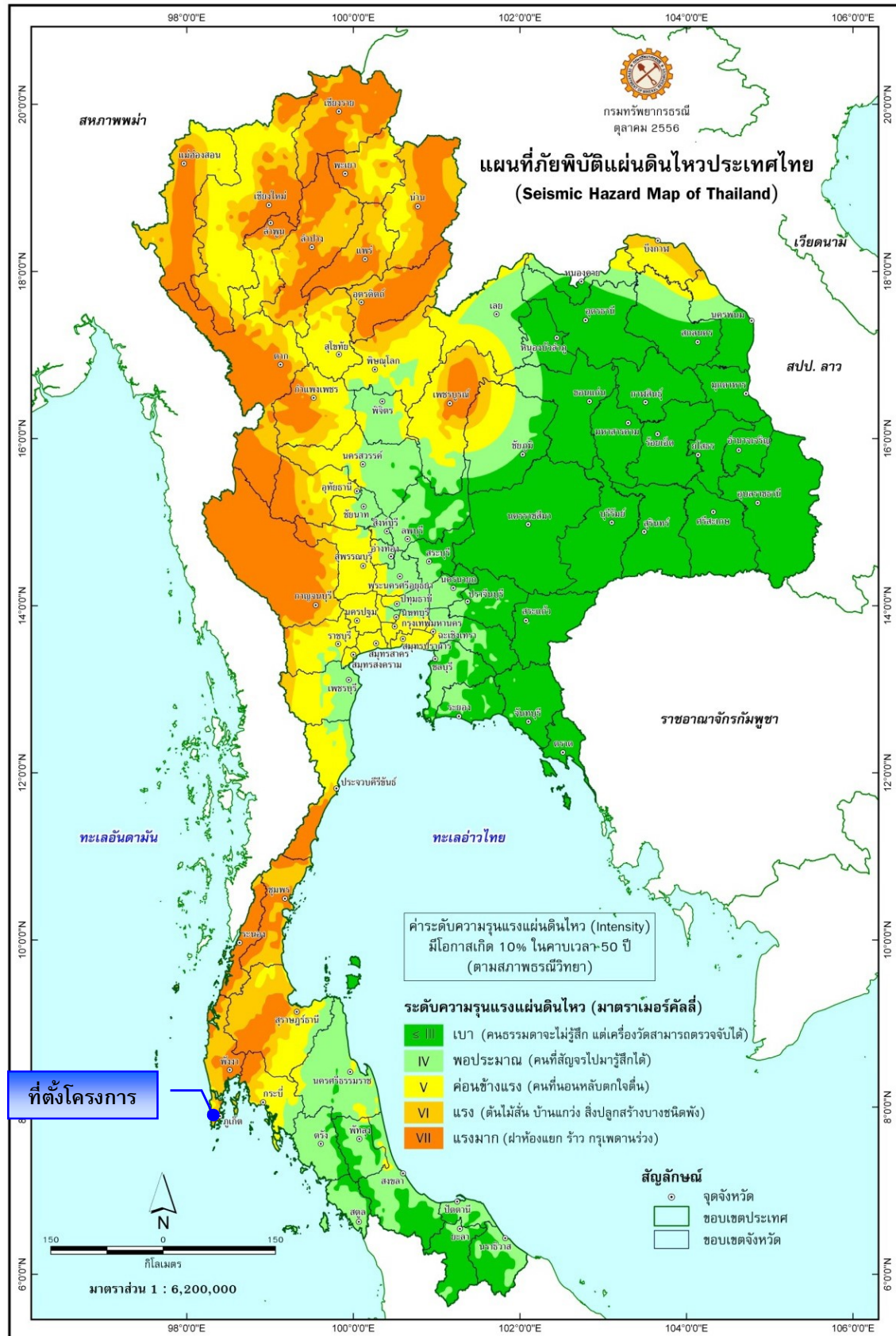
รูปที่ 3-4 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556



รูปที่ 3-5 แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, ตุลาคม 2562



รูปที่ 3-6 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
7 ธ.ค. 2559	05:03	5.32 (N) , 96.07 (E)	ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา, อินโดนีเซีย	6.5 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวที่บริเวณ จ.กระบี่ จ.สงขลา และจ.ภูเก็ต
8 พ.ย.2558	23.47	6.79 (N) / 94.50 (E)	หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย	6.2 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต, อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา, อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี, อ.เมือง จ.กระบี่
11 พ.ค. 2558	10.49 น.	7.88(N) / 98.53 (E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.5 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
9 พ.ค. 2558	18.15 น.	7.81(N) / 98.52(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.7 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
8 พ.ค. 2558	12.14 น.	7.85(N) / 98.51(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.7 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
7 พ.ค. 2558	00.30 น.	7.84(N) / 98.51(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.5 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
6 พ.ค. 2558	12.25 น.	7.83(N) / 98.54(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	3.2 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
6 พ.ค. 2558	04.18 น.	7.85(N) / 98.54(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.6 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
25 มี.ค. 2558	05.32 น.	7.87(N) / 98.41(E)	บริเวณนอกชายฝั่งทางทิศตะวันออกของ จ.ภูเก็ต	3.8 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ จ.ภูเก็ต และ จ.พังงา
20 ก.พ. 2558	13.02 น.	7.87(N) / 98.57(E)	อ่าวพังงา ทางทิศใต้ของเกาะยาวใหญ่ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.0 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหว เกาะยาวใหญ่ บนพื้น อ.เกาะยาว จ.พังงา
16 เม.ย. 2555	16.44 น.	8.02(N) / 98.37(E)	ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	4.3 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่ตำบลศรีสุนทรและตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 210 หลังคา
11 เม.ย. 2555	17.43 น.	0.77(N) / 92.45(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.2 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ บางส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร
11 เม.ย. 2555	15.38 น.	2.43(N) / 93.11(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.6 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ บางส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร
9 พ.ค. 2553	19.59 น.	3.59(N) / 96.04(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้บนอาคารสูงบางแห่งใน จังหวัดภูเก็ต, จังหวัดพังงา, จังหวัดสุราษฎร์ธานี,จังหวัดสงขลา และจังหวัดกรุงเทพฯ

ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
25 ก.พ. 2551	15.05 น.	2.70(N) / 95.90(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯ และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้ศูนย์กลาง
28 ธ.ค. 2550	12.24 น.	5.42(N) / 95.91(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	5.7 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงจังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา
27 เม.ย. 2550	15.03 น.	5.32(N) / 94.61(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.1 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต
19 พ.ย. 2548	21.10 น.	2.20(N) / 96.50(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.1 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต
11 ต.ค. 2548	22.05 น.	5.78(N) / 98.33(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.2 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต
7 ก.ย. 2548	06.22 น.	5.78(N) / 98.33(E)	เหนือเกาะสุมาตราอินโดนีเซีย	5 ริคเตอร์	รู้สึกได้ที่จังหวัดพังงา และภูเก็ต
24 ก.ค. 2548	22.42 น.	7.9(N) / 92.1(E) ลึก 10 Km.	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทรอินเดีย	7.2 ริคเตอร์	เบื้องต้นสันนิษฐานว่าอาจเกิดคลื่น สึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้จุดศูนย์กลางขอให้ติดตามข่าวการประกาศแจ้งข่าวจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างใกล้ชิด
19 พ.ค. 2548	08.55 น.	2.0(N) / 97.0(E)	เกาะสุมาตราประเทศอินโดนีเซีย	6.8 ริคเตอร์	มีความรู้สึกสั่นสะเทือนในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัด สงขลา ภูเก็ต พังงา และผู้อาศัยบนอาคารสูงกรุงเทพมหานคร
28 มี.ค. 2548	23.10 น.	2.0(N) / 97.0(E)	ตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา	8.7 ริคเตอร์	แผ่นดินไหวใกล้เกาะ NIAS ซึ่งอยู่ทางตะวันตกของเกาะสุมาตรา มีผู้เสียชีวิตประมาณ 2,000 คน รู้สึกสั่นสะเทือนถึงจังหวัดภูเก็ต สงขลา และผู้อาศัยอยู่บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
16 ก.พ. 2548	15.19 น.	8.73(N) / 93.23(E)	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทรอินเดีย	5.8 Mb	รู้สึกได้บนอาคารสูงในจังหวัดภูเก็ต
9 ก.พ. 2548	20.28 น.	-	เกาะสุมาตรา ตอนบน	5.8 Mb	รู้สึกได้ที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
27 ธ.ค. 2547	16.39 น.	6.09(N) / 94.60(E)	ทะเลอันดามัน	6.6 MI	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต
26 ธ.ค. 2547	7.58 น.	3.4(N) / 95.7(E)	เกาะสุมาตราประเทศอินโดนีเซีย	9.3 MW (รุนแรงเป็นอันดับ 2 ของโลก)	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ ภาคกลางและบางส่วนของภาคเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร แผ่นดินไหวครั้งนี้ทำให้เกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง มีผู้เสียชีวิตกว่า 5,000 คน และสูญหายกว่า 3,000 คน

ที่มา : สำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565

(1) การเพิ่มเติมพื้นที่ควบคุมและจัดแบ่งเขตพื้นที่ใหม่ คือ

“บริเวณที่ 1 (เดิมคือ บริเวณเฝ้าร่วง) มี 14 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ชุมพร สงขลา สุราษฎร์ธานี โดยมีหลายจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ ตรัง นครพนม นครศรีธรรมราช บึงกาฬ ประจวบคีรีขันธ์ พิชณุโลก เพชรบุรี เลย สตูล และหนองคาย และมีบางจังหวัดที่ปรับย้ายไปเป็นบริเวณที่ 2 (พังงา ภูเก็ต ระนอง)

“บริเวณที่ 2 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 1 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง มี 17 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร โดยมีจังหวัดที่ปรับย้ายมาจากบริเวณเฝ้าร่วงเดิม คือ พังงา ภูเก็ต ระนอง และมีจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ กำแพงเพชร ชัยนาท นครปฐม นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยาราชบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี และอุทัยธานี

“บริเวณที่ 3 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 2 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับสูง มี 12 จังหวัด ได้แก่จังหวัดเดิม 10 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน และเพิ่มขึ้น 2 จังหวัด คือ สุโขทัย และอุดรดิตถ์

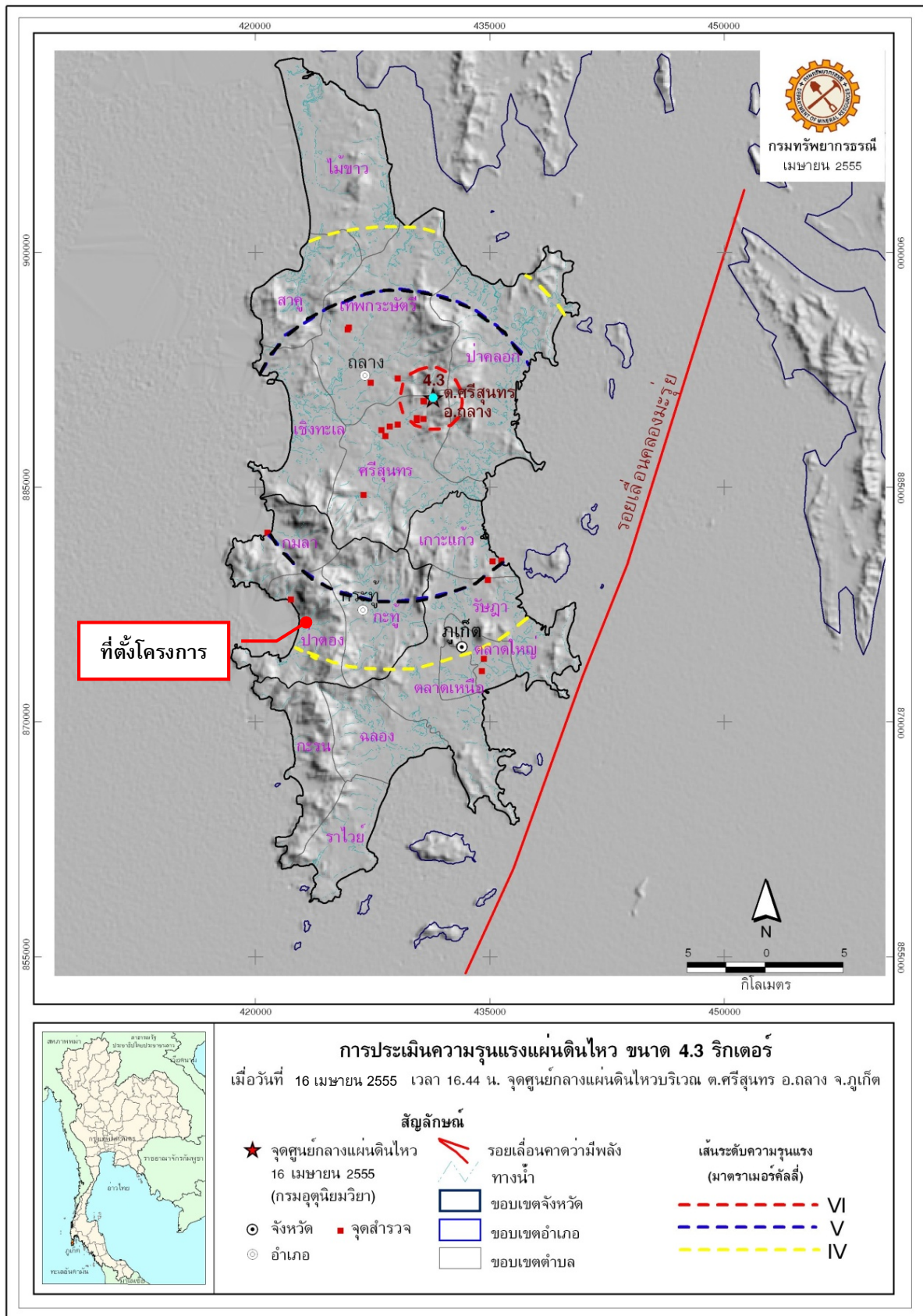
(2) การจัดกลุ่มประเภทอาคารควบคุมให้มีความชัดเจนมากขึ้น

- กำหนดประเภทอาคารควบคุมตามบริเวณ เนื่องจากผลกระทบจากแผ่นดินไหวที่มีต่ออาคารประเภทต่าง ๆ ในแต่ละเขตมีความแตกต่างกัน

- สะพาน ทางยกระดับที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางตอม่อยาวตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป

- เชื้อเพลิงกักเก็บ เชื้อเพลิงเหลว หรือฝายทดน้ำ ที่ตัวเชื้อเพลิงหรือตัวฝายมีความสูงตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวรุนแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอนบางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-7) พบว่า พื้นที่โครงการ มีความรุนแรงระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตรฐานวัดความรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้อยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับจะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝานั่งจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก ชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)



รูปที่ 3-7 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2555

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 19.00 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 17.40 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น

3) การเกิดสึนามิ

สึนามิ (Tsunami) เป็นชื่อคลื่นชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย ชุดของคลื่นที่มีความยาวคลื่นค่อนข้างมาก และช่วงห่างระยะเวลาของแต่ละลูกคลื่นยาวนาน เกิดจากการเคลื่อนตัวของพื้นทะเลในแนวตั้ง จมตัวลงตรงแนวรอยเลื่อน หรือการที่มวลของน้ำถูกกระตุ้นหรือรบกวน โดยการแทนที่ทางแนวตั้งของมวลวัตถุ สัมพันธ์กับการเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม การระเบิด และการปะทุของภูเขาไฟ หรือแม้กระทั่งการกระทบของอนุภาคขนาดใหญ่ เช่น อุกกาบาต สามารถก่อให้เกิดคลื่นสึนามิได้ ซึ่งคลื่นสึนามิสามารถทำลายชายฝั่งทะเลเป็นสาเหตุให้เกิดความพินาศเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งคลื่นสึนามิบางครั้งสูงถึง 35 เมตร

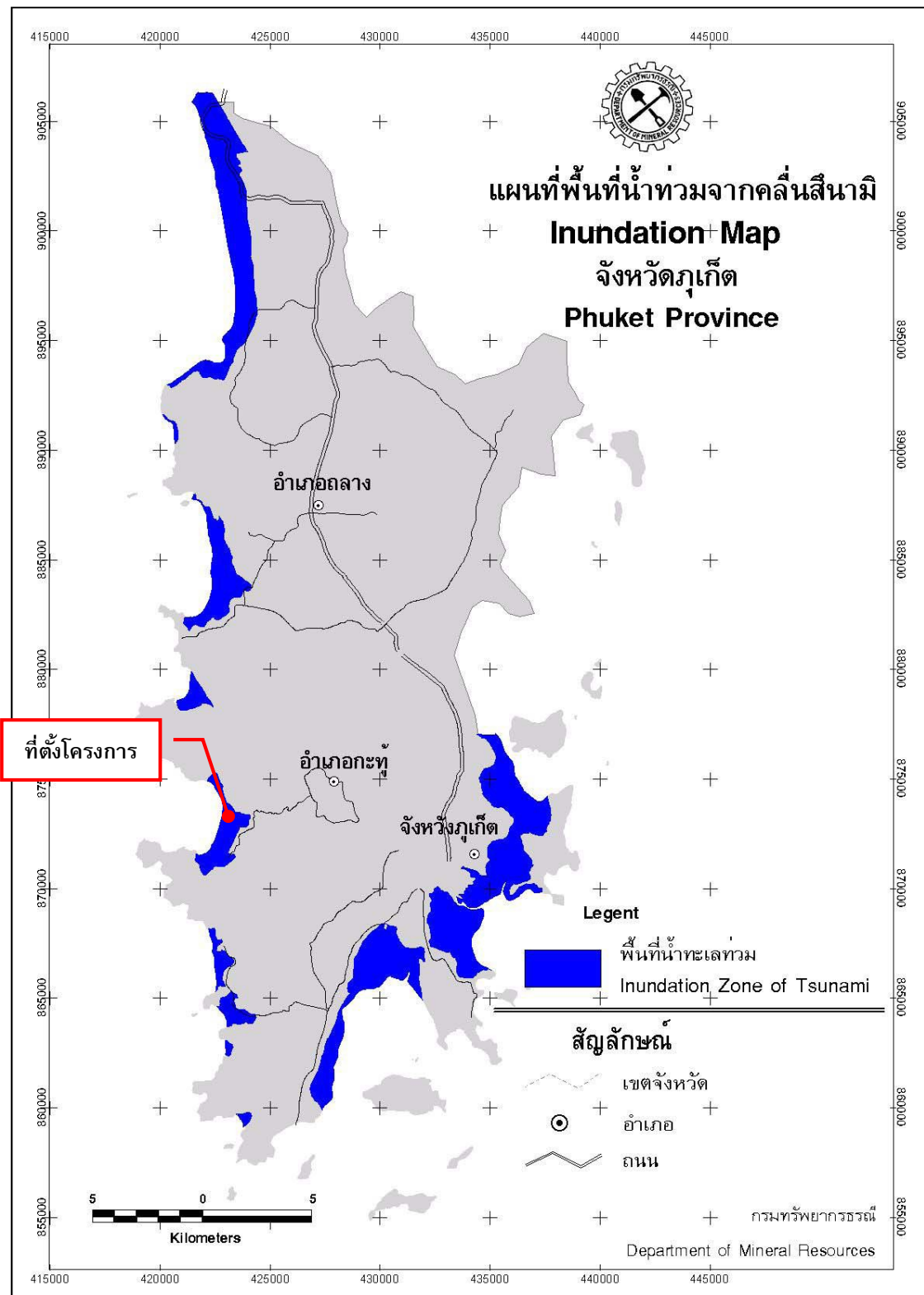
เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังคลื่นตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท

จากรูปที่ 3-8 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ

มาตรการป้องกันภัยจากสึนามิ

(1) ขณะที่อยู่บริเวณชายฝั่ง เมื่อรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวหรือพบว่าระดับน้ำทะเลลดลงมากผิดปกติ ให้รีบอพยพไปยังบริเวณที่สูงทันที

(2) เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการ เกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวในทะเล ให้เตรียมรับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดสึนามิตามมาได้



รูปที่ 3-8 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548

(3) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดอยู่ในท่าเรือ ให้รับนำเรือออกไปกลางทะเล เมื่อทราบข่าวว่าจะเกิดสึนามิ พัดเข้าหา

(4) คลื่นสึนามิ อาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากมีการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้น ควรรอประกาศก่อนจึงสามารถลงไปชายหาดได้

(5) ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

(6) หากมีบ้านเรือนอยู่ใกล้ชายหาด ควรจัดทำเขื่อน กำแพง ปลูกต้นไม้ วางวัสดุ ลดแรงปะทะของน้ำทะเล ในบริเวณย่านที่มีความเสี่ยงภัยในเรื่องสึนามิ

(7) ควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนใกล้ชายฝั่ง ในย่านที่มีความเสี่ยงภัยสูง

(8) วางแผนในการฝึกซ้อมรับภัยจากสึนามิเป็นประจำทุกปี เช่น กำหนดเส้นทางหนีภัยสึนามิ สถานที่ใน

(9) จัดวางผังเมืองให้เหมาะสม บริเวณแหล่งที่อาศัยควรมีระยะห่างจากชายฝั่ง

(10) ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ประชาชน ในเรื่องการป้องกันและบรรเทาภัยจากสึนามิและแผ่นดินไหว

(11) วางแผนล่วงหน้า หากเกิดสถานการณ์ขึ้นจริง ในเรื่องการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดขั้นตอนในด้านการช่วยเหลือบรรเทาภัย ด้านสาธารณสุข การรื้อถอนและฟื้นฟูสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

พื้นที่บริเวณหาดปาดอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต เป็นพื้นที่นาร่องในการติดตั้งหอเตือนภัยล่วงหน้า 3 จุด ครอบคลุมทั้งหาดปาดอง ตั้งแต่หัวหาด กลางหาด และท้ายหาด คือ จุดที่บริเวณโรงแรมซีวีวีปาดอง โรงแรมชันเซิร์ท บีช รีสอร์ท และบริเวณหอเตือนภัยเทศบาลเมืองปาดอง โดยขณะนี้หอเตือนภัยดังกล่าวเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยสัญญาณเตือนภัยแห่งนี้มีความดังเสียงประมาณ 127 เดซิเบล แต่ละจุดครอบคลุมพื้นที่ 1.50 กิโลเมตร โดยสัญญาณนี้จะควบคุมโดยศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ จังหวัดนนทบุรี และรับสัญญาณจากดาวเทียม (Immarsat Satellite) จากการทดสอบระบบเสียงเตือนภัยภายหลังติดตั้งแล้วเสร็จ ปรากฏว่าเมื่อเปิดพร้อมกันทั้ง 3 จุด จะมีเสียงดังฟังชัดครอบคลุมทั้งหาดปาดอง ซึ่งหอดังกล่าวได้เปิดใช้งานแล้ว

หลักการปฏิบัติ

1. การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย

พื้นที่เสี่ยงภัยคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตั้งแต่ริมหาดปาดองเข้ามาบนชายฝั่ง 50 เมตร (ตารางที่ 3-2) ซึ่งสามารถจำแนกเป็นโซนได้ ดังนี้

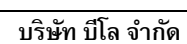
ตารางที่ 3-2 พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิบริเวณตำบลป่าตอง

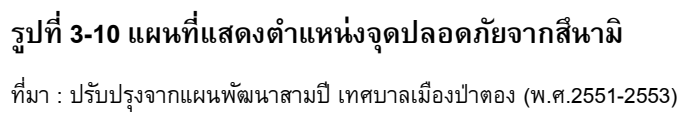
โซนพื้นที่เสี่ยงภัย	จุดปลอดภัยที่อยู่ใกล้
โซน 1 ถนนพระบารมี (ทางหลวงแผ่นดินสายกะทู้-ป่าตอง) ซอยพระบารมี 7 - จำนวนประชากร/ผู้ประกอบการประมาณ 990 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 50 คน	แนวเทือกเขานาคเกิด (ระยะทาง 500 เมตร)
โซน 2 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ถนนพระบารมี - จำนวนประชากร/ผู้ประกอบการประมาณ 340 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 150 คน	แนวเทือกเขานาคเกิด (ระยะทาง 500 เมตร)
โซน 3 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ตอนกลาง-หาดรา ไวย์ ถนนเฉลิมพระเกียรติ - จำนวนประชากร/ผู้ประกอบการประมาณ 600 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 170 คน	1. ตลอดแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ตอนกลาง-หาดราไวย์ ฝั่งธนาคาร ไทยพาณิชย์ (ระยะทาง 500 เมตร) 2. สนามช้างโรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองป่าตอง (ระยะทาง 600 เมตร)
โซน 4 ซอยพระบารมี 8 ถนนสวัสดิรักษ์ - จำนวนประชากร/ผู้ประกอบการประมาณ 500 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 300 คน	1. สนามช้างโรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองป่าตอง (ระยะทาง 600 เมตร) 2. ซอยแสนสบาย (ระยะทางประมาณ 600 เมตร)
โซน 5 ซอยเก็บทรัพย์ ซอยพระบารมี 8 - จำนวนประชากร/ผู้ประกอบการประมาณ 300 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 700 คน	1. ซอยแสนสบาย (ระยะทาง 600 เมตร) 2. หน้าคริสติน (ระยะทาง 400 เมตร)
โซน 6 คลองปากบาง ซอยเก็บทรัพย์ - จำนวนประชากร/ผู้ประกอบการประมาณ 270 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 800 คน	1. ศูนย์สินค้าโอท็อป (ระยะทาง 500 เมตร) 2. สามแยกโคโคไนท์ (ระยะทาง 600 เมตร) 3. สะพานคอรัลบีช (ระยะทาง 300 เมตร)
โซน 7 หาดไตรตรัง คลองปากบาง - จำนวนประชากร/ผู้ประกอบการประมาณ 150 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 20 คน	1. สะพานคอรัลบีช (ระยะทาง 300 เมตร) 2. โรงแรมบ้านยินดี (ระยะทาง 800 เมตร)

ที่มา : เทศบาลเมืองป่าตอง, 2552

พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิโซน 2 ดังรูปที่ 3-9 ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ใกล้บริเวณจุดปลอดภัย คือ แนวเทือกเขานาคเกิด ระยะทาง 500 เมตร และโครงการตั้งอยู่ห่างจากระบบสัญญาณเตือนภัยสึนามิที่ใกล้ที่สุดบริเวณหอคอยศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ประมาณ 800 เมตร แผนที่แสดงตำแหน่งจุดปลอดภัยจากสึนามิ ดังรูปที่ 3-10

2. การอพยพประชาชน หมายถึง การอพยพประชาชนและนักท่องเที่ยว ในพื้นที่เสี่ยงภัยสามารถหลบหนีไปอยู่ในที่ปลอดภัยได้ทันต่อเหตุการณ์ การระงับความแตกตื่นเสียขวัญของประชาชน เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตจากภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ที่เกิดขึ้น





3. หน่วยงานที่ดำเนินการอพยพประชาชน มีดังนี้

กองอำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเทศบาลเมืองปาดอง ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอพยพประชาชนตั้งแต่ยามปกติ ได้แก่ จัดหากำลังเจ้าหน้าที่สนับสนุน การปฏิบัติงาน จัดทำแผนอพยพประชาชน นักท่องเที่ยวที่เดินทางพักผ่อน เรือประมงและเรือท่องเที่ยวในพื้นที่เสี่ยงภัย ให้มีประสิทธิภาพ ชักซ้อมการปฏิบัติในการอพยพประชาชน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติตามคำสั่งการของกองอำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนชั้นเหนือขึ้นไป ดังนี้

- ปฏิบัติตามแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.2548
- จัดหน่วยกู้ภัย เพื่อปฏิบัติการอพยพประชาชนจากภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ไว้เป็นการล่วงหน้าโดยทันที ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเขตเทศบาล ทั้งในด้านอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ระบบสื่อสาร ระบบสาธารณูปโภค และบุคลากรที่มีความรู้ในด้านแพทย์ วิศวกร ไฟฟ้า ประปาฯ
- กรณีพื้นที่ในความรับผิดชอบมีลักษณะชุมชน สภาพอาคาร สิ่งก่อสร้างหนาแน่น เมื่อเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ทำให้การปฏิบัติการกิจของหน่วยกู้ภัยที่ได้จัดตั้งไว้ล่วงหน้าเกินขีดความสามารถ ให้กองอำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเทศบาลเมืองปาดอง พิจารณาจัดตั้งหน่วยกู้ภัยเพิ่มขึ้นตามความจำเป็น โดยคำนึงถึงพื้นที่สภาพชุมชน อาคาร สิ่งก่อสร้าง จุดเสี่ยงภัย และความคล่องตัวรวดเร็วฉับไวในการอพยพประชาชนเมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น
- ชักซ้อมภารกิจ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยกู้ภัยในด้าน วิธีการปฏิบัติการ ประสาน การปฏิบัติ และให้ความรู้เกี่ยวกับคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ปีละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
- ให้ความรู้แก่ประชาชนและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ คลื่นยักษ์ (สึนามิ) เพื่อสร้างความตระหนักโดยการให้การศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติคลื่นยักษ์ให้สามารถช่วยเหลือตนเองและให้ความร่วมมือแก่ทางราชการ ปีละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
- จัดตั้งกำลังอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนหรือกำลังอื่นๆ และฝึกอบรมให้ทำหน้าที่ช่วยเหลือและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการอพยพประชาชน
- จัดเตรียม กำกับดูแล ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในด้านเครื่องอุปโภค บริโภค ที่พัก อาศัยชั่วคราว และสวัสดิการอื่นๆ ให้ทั่วถึง รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์
- ดำเนินการรักษาความสงบเรียบร้อย คุ่มครองความปลอดภัย ป้องกันและระงับการแตกตื่นเสียขวัญของประชาชนหลังเกิดภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ)
- สร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้าให้ชุมชนพื้นที่เสี่ยงภัย สำรวจ จัดเตรียมจัดหาโดยวิธี เรือกร้อง เกณฑ์ จ้าง หรือเช่าเครื่องมือเครื่องใช้ในการอพยพประชาชน
- ศึกษา สำรวจสถานที่สำคัญ เส้นคมนาคม อุปกรณ์การขนส่ง เพื่อใช้ในการอพยพประชาชนจากภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ)

- ประสานงานกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจังหวัดภูเก็ต และกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอำเภอกะทู้หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใกล้เคียง และหน่วยงานภาคเอกชนอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง

- ปฏิบัติตามคำสั่งของกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจังหวัดภูเก็ต กองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอำเภอกะทู้ และกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งราชอาณาจักร

กลุ่มเป้าหมายหลัก

ประชาชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ซึ่งหน่วยอพยพจะเข้าปฏิบัติการทันทีเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชา ได้แก่

1. ประชาชนในชุมชน
2. ผู้ป่วยในโรงพยาบาล
3. นักเรียนในโรงเรียน
4. นักท่องเที่ยวในโรงแรม หรือในรีสอร์ท
5. กลุ่มผู้ประกอบการการประมง
6. เด็ก สตรี คนชรา
7. ผู้พิการ
8. พระภิกษุสงฆ์

การปฏิบัติ

1. ระยะก่อนเกิดภัยพิบัติ

ในระยะก่อนเกิดภัยพิบัติเป็นช่วงเวลาที่ทุกภาคส่วนจะต้องร่วมมือกันในการเตรียมความพร้อม (Preparedness) สร้างความตระหนัก (Awareness) และพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบชุมชน หรือหมู่บ้าน หรือในพื้นที่เป้าหมายให้สามารถลดผลกระทบจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยมีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติดังนี้

2. การเตรียมความพร้อม

เทศบาลเมืองป่าตองต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ดังนี้

- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ
- เส้นทางอพยพหลักและสำรอง
- บ้ายเตือนบอกเส้นทางอพยพไปสู่สถานที่ปลอดภัย
- หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือหน่วยอพยพ
- ยานพาหนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ เช่น เครื่องปั่นไฟ ไฟฉาย พลุส่องสว่าง นกหวีด เสื้อชูชีพ ฯลฯ

3. ระยะที่คาดว่าจะเกิดภัยพิบัติ

เมื่อศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติหรือกรมอุตุนิยมวิทยาประกาศแก่สาธารณชนว่าอาจเกิดภัยจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ในพื้นที่เสี่ยงภัยของเทศบาลเมืองปาดอง ให้เทศบาลรีบจัดการอพยพประชาชนไปสู่พื้นที่ปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้

3.1 การเตรียมอพยพประชาชน

- การจัดลำดับความสำคัญของการอพยพ ให้จัดแบ่งของบุคคลตามลำดับความเร่งด่วน ดังนี้ ผู้ป่วย คนทุพพลภาพ คนชรา เด็ก และสตรี
- การเตรียมสถานที่อพยพ ให้จัดเตรียมสถานที่อพยพไว้ล่วงหน้าตามความเหมาะสมและความจำเป็น เช่น เป็นสถานที่ที่อยู่บนพื้นที่ที่อยู่นอกเขตที่เคยเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) หรือเป็นพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเกิน 15 เมตร เป็นสถานที่ที่สามารถจัดการด้านสุขลักษณะได้ มีการกำหนดเส้นทางอพยพไปสู่สถานที่ปลอดภัยไว้ล่วงหน้า โดยมีป้ายบอกประชาชนเป็นระยะอย่างชัดเจนมีสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคตามสมควร
- การจัดทำแผนอพยพ ให้กำหนดรายละเอียด เช่น สำรวจและจัดทำบัญชีจำนวนผู้อพยพไว้ล่วงหน้า โดยแยกประเภทตามลำดับความเร่งด่วนกำหนดเขตพื้นที่รวบรวมและพื้นที่รองรับการอพยพไว้โดยแน่นอน กำหนดเจ้าหน้าที่ดำเนินการอพยพไว้ล่วงหน้า โดยระบุเจ้าหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ให้ชัดเจน สำรวจยานพาหนะ น้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนระบบการสื่อสารสำหรับการอพยพ กำหนดเส้นทางอพยพหลักและเส้นทางรองที่ไม่ขัดขวางต่อการปฏิบัติการทางทหาร กำหนดระเบียบปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยในการอพยพ การอยู่อาศัยในพื้นที่รองรับการอพยพบ้านเรือนและทรัพย์สินของผู้อพยพ ตลอดจนการอพยพกลับ ให้ความช่วยเหลือและบริการในการดำรงชีพและระบบสุขลักษณะตามสมควร จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม ให้แบ่งการจัดการในพื้นที่อพยพออกเป็นกลุ่ม และให้จัดทำทะเบียนและจัดระเบียบการจัดการ
- แจกจ่ายคู่มือการอพยพ ให้มีการแจกจ่ายคู่มือการอพยพแก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบและเข้าใจถึงวิธีการอพยพ ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน และหน่วยงานทุกภาคส่วนมาร่วมการฝึกซ้อมอพยพประจำปีอย่างสม่ำเสมอ

3.2 การแจ้งเตือนประชาชน

- การแจ้งเตือนโดยตรง ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติแจ้งเตือนประชาชน โรงพยาบาล โรงเรียน สมาคมประมง ผู้ประกอบกิจการโรงแรม โดยตรง ทางสื่อทุกสื่อ เช่น หอสัญญาณเตือนภัย โทรศัพท์ วิทยุ โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ ระบบการกระจายข่าว ระบบวิทยุสมัครเล่น เป็นต้น
- การแจ้งเตือนผ่านหน่วยงาน ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ แจ้งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จะนำข้อมูลแจ้งเตือนไปสู่ประชาชนโดยใช้กลไกระบบการบริหารจัดการของกระทรวงมหาดไทยไปสู่จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้านอีกทางหนึ่ง รวมทั้งการส่งข่าวสารแจ้งเตือนภัยพิบัติผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และเทศบาลเมืองปาดองดำเนินการแจ้งเตือนภัย

เพิ่มเติมโดยใช้รถประชาสัมพันธ์และแจ้งเตือนด้วยสัญญาณไซเรนผ่านหอกระจายข่าวไร้สายอัตโนมัติ ซึ่งติดตั้งไว้ครอบคลุมทั่วเขตเทศบาล

3.3 การประสานงานกับหน่วยงานเครือข่ายของทุกภาคส่วนแบบบูรณาการ

โดยการปฏิบัติงานอพยพต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ในทุกภาคส่วน สำหรับให้มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้อพยพจะต้องประสานการปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับควรดำเนินการ ดังนี้

- ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเทศบาลเมืองปาดอง (ผอ.ปพร.เทศบาล) ในฐานะนายกเทศมนตรีดำเนินการอพยพประชาชนโดยใช้ทรัพยากรที่ได้จัดเตรียมไว้ในกรณีที่เกิดภาวะเป็นภัยพิบัติขนาดใหญ่ จะร้องขอไปที่ภาคเอกชน/มูลนิธิ และ/หรือผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอำเภอกระทุ้ (ผอ.ปพร.อำเภอ) ดำเนินการอพยพประชาชน โดยใช้ทรัพยากรที่สามารถระดมได้ทั้งหมดในท้องถิ่น

- หน่วยที่ได้รับการร้องขอ เช่น ผอ.ปพร.อำเภอ ผอ.ปพร.จังหวัดภูเก็ต จะสั่งการให้หน่วยงานปฏิบัติการฉุกเฉินที่อยู่ในสังกัดของตนเองการปฏิบัติงานอพยพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยนอกเขตพื้นที่ของตนเองได้และรายงาน ผอ.ปพร.จังหวัดภูเก็ตด้วย

- ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเทศบาลเมืองปาดอง จะสั่งการให้หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินที่อยู่ในสังกัดของตนเองปฏิบัติงานอพยพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยโดยระดมกำลังพลทั้งอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ไปสมทบปฏิบัติงานกับหน่วยงานปฏิบัติการฉุกเฉินดังกล่าว ในกรณีที่เกิดภาวะเป็นภัยพิบัติขนาดใหญ่ อาจจะต้องขอไปที่ภาคเอกชน/มูลนิธิ และ/หรือผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอำเภอกระทุ้ (ผอ.ปพร.อำเภอ) ข้างเคียง และ/หรือผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเทศบาล (ผอ.ปพร.เทศบาล) ข้างเคียงดำเนินการอพยพประชาชนอีกทางหนึ่ง

4. การอพยพประชาชน

4.1 ประชาชน เมื่อประชาชนได้รับการแจ้งเตือนภัยจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพ โดยจัดเตรียมกระเป๋าที่มีของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค อาหาร น้ำดื่ม เท่าที่จำเป็น รวมทั้งดูแลให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวให้อยู่ในความสงบ ก่อนออกจากบ้านเรือนต้องปิดบ้านเรือนให้มิดชิดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และเดินทางไปรวม ณ จุดนัดหมายประจำชุมชนภายในเวลา 10 นาที

4.2 ผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านต้องจัดระเบียบและจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นธรรมพร้อมกับการขนย้ายประชาชนไปสู่สถานที่ปลอดภัย โดยให้ผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด

4.3 หน่วยอพยพ หน่วยอพยพต้องทราบและศึกษาเส้นทางเข้าสู่พื้นที่เป้าหมาย (ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้านและสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ) และต้องตรวจสอบสภาพยานพาหนะสำหรับการอพยพให้พร้อมก่อนออกปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านทุกระยะ และปฏิบัติการอพยพตามแผนอพยพ โดยเคร่งครัดและจะต้องเตรียมพื้นที่รองรับประชาชนที่อพยพเข้ามาให้เพียงพอ

4.4 การจัดระเบียบสถานที่อพยพและการอำนวยความสะดวก

- หน่วยอพยพควรประสานงานล่วงหน้ากับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่
- หน่วยอพยพควรแบ่งกำลังส่วนหนึ่งทำความสะอาดสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้ถูกสุขลักษณะ
- หน่วยอพยพควรจัดเตรียมสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานแก่ผู้อพยพตามสมควร
- หน่วยอพยพควรจัดแบ่งพื้นที่อพยพให้เป็นสัดส่วนของแต่ละครอบครัวหรือของแต่ละกลุ่มชุมชนให้เป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสื่อสารและการเก็บข้อมูล
- หน่วยอพยพควรจัดระเบียบเวรยาม โดยอาจประสานงานขอกำลังจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ (ส.ก.อ.กะทู้) หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ

4.5 การดูแลความปลอดภัยของบ้านเรือนผู้อพยพ

- หน่วยอพยพจะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดทำสายตรวจไปดูแลบ้านเรือนของผู้อพยพเป็นระยะๆ หากเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่พอเพียง หน่วยอพยพอาจขอรับกำลังสนับสนุนจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนหรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ แต่สิ่งสำคัญคือข้อมูลสถานการณ์จะเกิดภัยจากคลื่นที่เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะถ้าสถานการณ์มีความล่าช้าที่เสี่ยงภัย (สึนามิ) ให้ห้ามสายตรวจออกปฏิบัติหน้าที่โดยเด็ดขาด และในกรณีที่สายตรวจสามารถปฏิบัติภารกิจได้ ภายหลังจากเสร็จภารกิจควรนำข้อมูลกลับมารายงานแก่ผู้อพยพโดยเร็ว เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน

4.6 การอำนวยความสะดวกแก่ผู้อพยพ

หน่วยอพยพควรอำนวยความสะดวกด้านปัจจัย 4 เป็นอันดับต้น โดยให้ดำเนินการ ดังนี้

- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ หน่วยควรให้ความสำคัญในด้านความสะดวกให้ถูกสุขลักษณะ โดยประกาศให้ผู้อพยพทุกคนช่วยกันรักษาความสะดวกสิ่งที่ใช้ร่วมกัน เช่น ห้องน้ำอาคารอพยพ และรักษาความสะดวกพื้นที่ ที่ครอบครัวหรือกลุ่มผู้อพยพครอบครอง
- การจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหาร หน่วยควรจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหารให้ถูกลักษณะและให้อยู่ในบริเวณที่จะไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือก่อให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้
- การจัดระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน หน่วยอพยพควรมีข้อมูลความต้องการใช้น้ำบริโภค น้ำอุปโภค กระแสไฟฟ้า เพื่อให้การจัดหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานพอเพียงกับความต้องการและควรรหาแหล่งสำรองในกรณีที่ผู้อพยพต้องพักอาศัยอยู่ในสถานที่ปลอดภัยเป็นเวลานานขึ้น
- การจัดระบบรับของบริจาค หน่วยอพยพควรจัดระบบรับของบริจาค โดยสำรวจความต้องการรับของบริจาคตามลำดับความสำคัญสำหรับแต่ละครอบครัวหรือแต่ละกลุ่มเมื่อมีของบริจาคมาถึง ให้พยายามกระจายแก่ผู้อพยพตามความต้องการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

4.7 การรายงานความเคลื่อนไหวของสถานการณ์

- หน่วยอพยพควรติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์การเกิดคลื่น สึนามิอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจากทางสื่อทุกทางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลข่าวสารดังกล่าวมาแจ้งแก่ผู้อพยพทุกระยะ เพื่อให้ผู้อพยพผ่อนคลายความวิตกกังวล และเมื่อมีข่าวสารยืนยันอย่างชัดเจนจาก

ผู้บังคับบัญชาถึงการยกเลิกสถานการณ์เนื่องจากไม่มีโอกาสเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้รีบแจ้งผู้อพยพเตรียมพร้อมในการอพยพกลับสู่ที่ตั้งต่อไป โดยการแจ้งสัญญาณผ่านหอเตือนภัยว่าเหตุการณ์ได้กลับภาวะปกติแล้ว

5. ระยะภายหลังการเกิดภัยพิบัติ

5.1 การดำเนินการอพยพกลับ

- ประชาชน เมื่อประชาชนได้รับการแจ้งว่าสถานการณ์ไม่มีโอกาสเกิดคลื่น สึนามิ หรือ สถานการณ์การเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ได้สิ้นสุดลงแล้ว ประชาชนจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพกลับ โดยจัดเตรียมสิ่งของที่อยู่ในครอบครองให้เรียบร้อย และรอรับการแจ้งจุดอพยพกลับ รวมทั้งประชาชนควรให้ความร่วมมือในการอพยพกลับกับเจ้าหน้าที่ด้วย

- ผู้นำชุมชน ผู้นำชุมชนต้องจัดระเบียบและจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นระบบไปสู่ที่ตั้งเดิม โดยให้ผู้นำชุมชนประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด

- หน่วยอพยพ หน่วยอพยพต้องทราบเส้นทางกลับสู่พื้นที่เป้าหมาย (ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้าน) เนื่องจากเส้นทางอพยพกลับอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในกรณีที่เกิดภัยจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) และจะต้องตรวจสอบสภาพยานพาหนะสำหรับการอพยพให้พร้อมก่อนออกปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือผู้นำหมู่บ้านทุกระยะและปฏิบัติการอพยพประชาชนกลับที่พักอย่างละมุนละม่อม

3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

1) สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ใช้อ้างอิงข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต โดยเป็นข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาสานามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 (ตารางที่ 3-3) ซึ่งข้อมูลสภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ ทั้งในด้านปริมาณ ทิศทาง และระยะทางการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ และผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตลอดทั้งปี กล่าวคือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากนั้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ฝนตกเกือบตลอดทั้งปี และอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไม่มาก จากลักษณะภูมิอากาศสามารถแบ่งฤดูกาลในจังหวัดภูเก็ตออกเป็น 2 ฤดู คือ

(1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนจนถึงเดือนพฤศจิกายน รวมเป็นระยะเวลา 7-8 เดือน โดยช่วงแรกปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงหลังเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายนเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

(2) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นและปริมาณน้ำฝนลดลงอย่างเห็นได้ชัด เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ รวมเป็นระยะเวลา 4-5 เดือน

2) อุตุณิยมวิทยา

สำหรับสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566) ซึ่งเป็นสถานีตรวจอากาศที่มีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ สามารถสรุปสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

(1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีที่สถานีตรวจอากาศเท่ากับ 28.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในรอบปี ได้แก่ เดือนมกราคม เท่ากับ 22.9 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เดือนมีนาคม เท่ากับ 33.6 องศาเซลเซียส

(2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 80.1 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 91 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และสิงหาคม และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยในเดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์

(3) การระเหยของน้ำ

ปริมาณการระเหยน้ำเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 1,610.8 มิลลิเมตร โดยมีการระเหยน้ำเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 114.9 มิลลิเมตร และมีการระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมีนาคม เท่ากับ 167.7 มิลลิเมตร

(4) ลม

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 3.0 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 50 นอต ในเดือนมิถุนายน ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก อยู่ระหว่างเดือนเมษายนถึงตุลาคม ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก

(5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดภูเก็ตมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 2,740.9 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกตลอดทั้งปีเท่ากับ 189.5 วัน ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดได้มากที่สุดในเดือนกันยายนมีค่า 406.4 มิลลิเมตร

ตารางที่ 3-3 อุตุหิมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต

Elements		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure (Hectopascal)	Mean	1010.30	1010.20	1009.40	1008.80	1008.30	1008.40	1008.40	1008.90	1009.40	1009.50	1009.20	1010.00	1009.23
	Mean Daily Range	3.70	3.80	3.90	3.70	3.20	2.70	2.70	2.80	3.30	3.60	3.70	3.60	3.3
	Ext.Max.	1016.87	1016.09	1016.50	1014.06	1013.61	1014.29	1013.13	1015.07	1015.75	1015.41	1018.99	1015.68	1018.99
	Ext.Min.	1003.07	1003.66	1002.47	1003.18	1002.85	1002.87	1003.29	1003.40	1003.62	1003.56	1002.63	1003.94	1002.47
Temperature(Celsius)	Mean Max.	32.1	33.2	33.6	33.4	32.4	31.8	31.5	31.2	30.9	31.0	31.4	31.3	32.0
	Ext.Max.	35.3	38.5	37.2	37.6	37.7	35.7	37.0	34.8	34.4	33.6	36.1	33.9	38.5
	Mean Min.	22.9	23.1	23.7	24.2	24.6	24.5	24.6	24.7	24.0	23.7	23.5	23.1	23.9
	Ext.Min.	18.0	17.9	19.7	20.2	19.5	19.6	20.2	18.9	19.0	20.2	17.0	18.9	17.0
	Mean	27.4	28.0	28.6	28.9	28.7	28.4	28.3	28.1	27.6	27.3	27.3	27.1	28.0
Dew Point Temp. (Celsius)	Mean	22.4	22.5	23.6	24.6	25.0	24.8	24.6	24.5	24.4	24.4	23.9	22.9	24.0
Relative Humidity (%)	Mean	76	74	76	79	82	82	81	82	83	85	83	79	80.1
	Mean Max.	91	91	93	94	93	93	92	91	94	95	95	92	92.8
	Mean Min.	57	53	57	62	68	70	70	71	72	71	67	63	65.0
	Ext.Min.	36	30	31	32	46	50	49	52	51	52	42	44	30.0
Visibility (Km.)	Mean	9.4	9.4	9.3	9.6	9.4	9.3	9.3	9.2	9.1	9.2	9.5	9.4	9.3
	07.00LST	9.6	9.6	9.5	9.6	9.6	9.4	9.4	9.3	9.2	9.2	9.5	9.5	9.5
Cloud Amount (1-10)	Mean	5.0	4.8	5.2	5.9	6.8	6.9	7.1	7.2	7.3	7.2	6.7	5.9	6.3
Wind (Knots)	Prev.Wind	E	E	E	W	W	W	W	W	W	W	E	E	-
	Mean	3.1	2.9	2.6	2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	3.5	2.4	2.0	2.9	3.0
	Max.	30.0	30.0	30.0	32.0	47.0	50.0	47.0	42.0	43.0	42.0	34.0	40.0	50.0

ตารางที่ 3-3 อุตุวิทยวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต (ต่อ)

Elements		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pan Evaporation (mm.)	Total	150.7	149.5	167.7	149.6	140.2	121.3	127.4	125.9	118.0	117.2	114.9	128.4	1610.8
Rainfall (mm)	Total	64.4	35.5	124.4	155.1	281.4	323.1	260.8	387.5	406.4	388.9	225.6	87.8	2740.9
	Num. of Days	7.1	5.2	9.1	14.0	20.1	19.4	19.7	20.0	22.0	23.5	18.1	11.3	189.5
	Daily Max.	120.8	55.5	185.4	160.3	121.0	209.8	123.4	211.9	245.7	180.3	128.2	108.1	245.7
Sunshine Duration (hr.)	Mean	215.4	212.2	188.9	169.7	151.3	117.8	120.5	110.0	96.8	98.1	145.1	166.6	1792.4
Phenomena(Days)	Fog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Haze	3.6	4.3	5.5	1.6	0.2	0.4	0.5	0.3	0.3	0.9	1.3	2.9	21.8
	Hail	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	Thunderstorm	1.3	1.9	4.2	6.6	5.6	3.8	3.4	2.8	2.1	5.0	4.9	2.4	44.0
	Squall	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

3) คุณภาพอากาศ

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ที่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต (ลักษณะเป็นชุมชนเมือง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่า สารมลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยกเว้นค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด และค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-4

สำหรับพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นที่ราบ ตั้งอยู่ห่างจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ (บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต) ประมาณ 11.00 กิโลเมตร (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-11) แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญบริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งมีสภาพการจราจรเบาบาง จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศใกล้เคียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ตารางที่ 3-4) นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ (ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังแสดงในรูปที่ 3-12) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัดพบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2565

สารมลพิษทางอากาศ	ค่าที่ตรวจวัดได้												ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	พ.ศ. 2564													
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์*	0.02-0.00	0.01-0.00	0.02-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	-	0.00	0.02-0.00	0.02-0.00	-	-	0.78 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์*	0.03-0.00	0.03-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	-	0.03-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	-	-	0.32 ^{/1,3,4}	
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์*	1.03-0.14	0.99-0.19	1.92-0.10	1.37-0.00	1.29-0.00	0.89-0.00	-	5.73-0.05	4.58-0.88	5.73-1.02	-	-	34.2 ^{/1}	
ก๊าซโอโซน*	0.12-0.00	0.11-0.00	0.09-0.00	0.11-0.00	0.11-0.00	0.05-0.00	-	0.11-0.00	#	0.10-0.00	-	-	0.20 ^{/1,3}	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน**	0.045-0.03	0.040-0.023	0.047-0.026	0.056-0.021	0.044-0.02	0.036-0.02	-	0.032-0.022	0.037-0.02	0.038-0.02	-	-	0.120 ^{/1,2}	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)**	0.022-0.013	0.02-0.008	0.026-0.009	0.03-0.007	0.018-0.009	0.015-0.006	-	0.014-0.007	0.015-0.008	0.015-0.006	-	-	0.025 ^{/5}	

หมายเหตุ : * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และก๊าซโอโซน คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/3 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

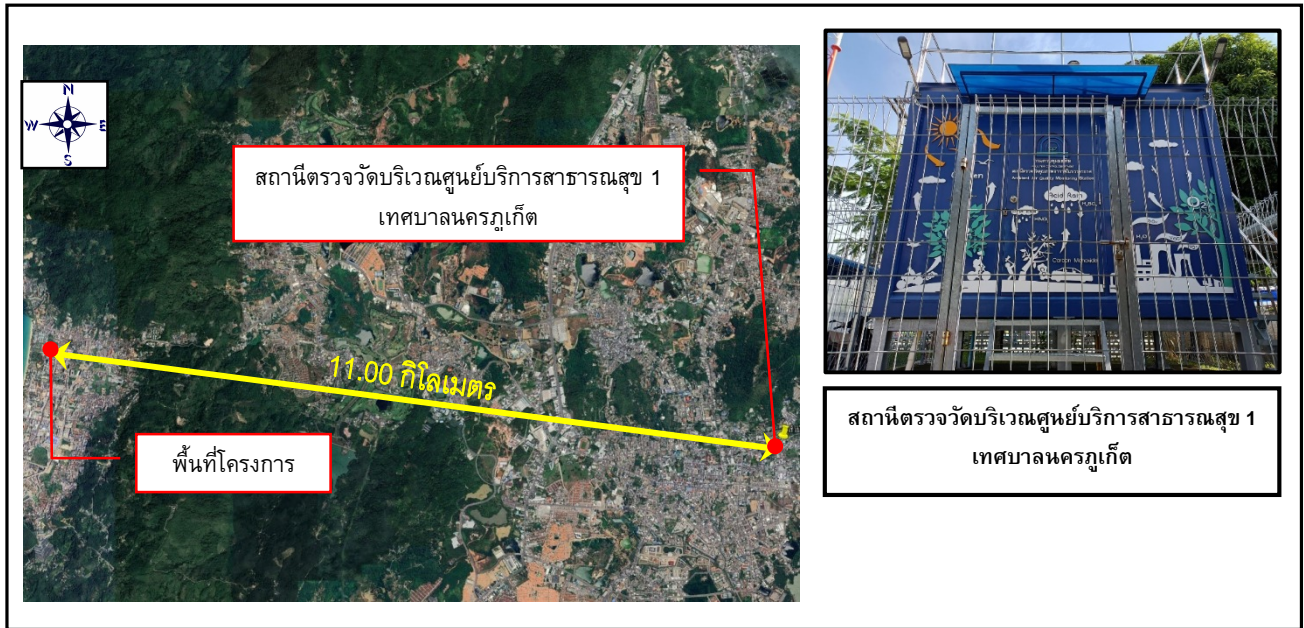
/4 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

/5 กรมควบคุมมลพิษ

- ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

ไม่มีข้อมูล

ที่มา : ส่วนแผนงานสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, ธันวาคม 2565



รูปที่ 3-11 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, มกราคม 2566



รูปที่ 3-12 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ เทียบกับมาตรฐาน
	25-26/1/66			
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.6	34.2 ^{/1}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀)**	0.018	0.120 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.044	0.330 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน

หมายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด , มกราคม 2566

3.1.5 ระดับเสียง

สถานการณ์คุณภาพระดับเสียงทั่วไปในสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43) เป็นพื้นที่ติดถนนสาธารณะ รายงานข้อมูล Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นรายวัน โดยข้อมูล ณ ย้อนหลัง 7 วัน ดังรูปที่ 3-13 พบว่ามีค่า Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ส่วนแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งมีสภาพการจราจรเบาบาง จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีระดับเสียงน้อยกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 (รูปที่ 3-14) โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-6



รูปที่ 3-13 Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง 7 วัน บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43)

ที่มา : <http://noisemonitor.net/web/station.php?stationID=st43>, เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ 3-14 ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการประเมิน เทียบกับมาตรฐาน
1.เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	57.2	70 ¹	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
2.เสียงสูงสุด (L_{max})	82.7	115 ¹	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
3.เสียงที่รบกวน 90 (L_{90} 24 hr)	54.9	-	-	-

หมายเหตุ /1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

1) น้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็ก ๆ 24 ลุ่มน้ำ กระจายอยู่ทั่วไปจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตร ต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ จำนวน 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกและ 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ประกอบด้วยคลองสายสำคัญ 9 สาย คือ

- (1) คลองบางใหญ่ ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อ่าวภูเก็ต มีความยาวประมาณ 20,000 เมตร
- (2) คลองบางลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวปาตอง
- (3) คลองบางโรง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวบางโรง มีความยาวประมาณ 4,800 เมตร
- (4) คลองท่าเรือ ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวท่าเรือ
- (5) คลองท่ามะพร้าว ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อ่าวมะพร้าวมีความยาวประมาณ 7,200 เมตร
- (6) คลองบ้านหยัด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองท่าหนูช่องแคบปากพระ มีความยาวประมาณ 7,750 เมตร
- (7) คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนุง อำเภอดง
- (8) คลองกมลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลา มีความยาวประมาณ 3,750 เมตร
- (9) คลองโคกโดนด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุ ซึ่งส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอดง 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 ลูกบาศก์เมตร

(2) ในเขตอำเภอดอนสัก จำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลูกบาศก์เมตร

(3) ในเขตอำเภอกะทู้ จำนวน 34 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 635 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 11,181,250 ลูกบาศก์เมตร

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สำหรับภายในเขตเทศบาลเมืองปาดอง ปัจจุบันมีคลอง จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ คลองปากหลัก, คลองวังซิ่น, คลองบางต้นข้าว, คลองท่อนสูง, คลองปากบาง, คลองบางวัด, คลองบางพุดเรียง, คลองชุมชนชาวยัดเลียบซอยพระบารมี 1, คลองบริเวณด้านหน้าโรงแรม ซีพีเรียล วินด์ม ถนนพระบารมี และคลองหลังโรงพยาบาลปาดอง

- อ่างเก็บน้ำ/บ่อบาดาล ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองบางต้นข้าว ความจุ 1,200 ลูกบาศก์เมตร บ่อบาดาลชุมชนนาใน ความลึก 10 เมตร บ่อบาดาลชุมชนบ้านไสน้ำเย็น ความลึก 15 เมตร

- โครงการผลิตน้ำดีจากระบบ Reverse Osmosis (RO) ความสามารถในการผลิตไม่น้อยกว่า 6,300,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลเมืองปาดอง

2) น้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ภายใน ตะกอนหินร่วน และหินแข็ง ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

1) น้ำใต้ผิวดิน (Sub-Surface Groundwater) แบ่งออกตามสภาพทางธรณีสัณฐานได้ 2 ลักษณะ คือ น้ำใต้ดินบริเวณสันทราย ระดับความลึก 1-1.15 เมตร และน้ำใต้ผิวดินบริเวณพื้นที่ตอนในที่เป็นที่ราบแคบๆ ของหุบเขาและเนินเขา ระดับความลึก 3-4 เมตร แหล่งน้ำทั้งสองลักษณะนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทิศเหนือ และทิศใต้ของเกาะภูเก็ต ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปของบ่อน้ำตื้นและสระน้ำซึม เป็นต้น

2) แหล่งน้ำบาดาลในตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers) เป็นน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บภายในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว และยังไม่มีการเชื่อมประสาน ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนชายหาด ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนน้ำพาและชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำทรายชายหาด (Beach Sand Aquifers: Qbs) ประกอบด้วย ทรายละเอียด ถึงทรายหยาบ ที่สะสมตัวตามแนวชายหาด เป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาว และตำบลสาคร อำเภอถลาง ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อ

ลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลปาตอง อำเภอกะทู้ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำตะกอนพัดพา (Floodplain Aquifers: Qfd) ประกอบด้วยกรวดทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว โดยน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างเม็ดกรวดและทราย ที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบ ลุ่มน้ำหลาก พบเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองไปทางทิศใต้จนจรดแหลมพรหมเทพ ตำบลตลาดเหนือ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง และตำบลราไวย์ ความลึกเฉลี่ยประมาณ 15-30 เมตร ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้ โดยทั่วไป 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่บางบริเวณในตัวอำเภอเมืองให้น้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร)

(ค) ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ประกอบด้วยกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาด ของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหิน ให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำจัดชั้นน้ำ บาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแผ่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขา และที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบ เชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

3. แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บ อยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta-sedimentary Aquifers: PCms) ประกอบด้วย หินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดานกึ่งฟิลไลต์ และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ภายใน รอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นตอนกลางอำเภอถลาง มีปริมาณน้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง และมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 เมตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำหินแกรนิต (Granitic Aquifers: Gr) ประกอบด้วยหินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์-ฮอร์เนเบลนด์แกรนิต หินลูโคร-แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ ทั่วไปบริเวณภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพใน การให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้ โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบางบริเวณที่มีรอยแตกกว้างและ ต่อเนื่องกัน อาจได้น้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ได้มีคุณภาพดี ความลึกถึงชั้นหินให้ น้ำประมาณ 25-35 เมตร (ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2549)

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

จากการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดพบว่า แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร บริเวณตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง สามารถพัฒนาน้ำ บาดาลได้ที่ระดับความลึก 20 - 40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10 - 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แหล่งน้ำ บาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วนประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้น

ตะกอนทรายชายหาดที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 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 แต่ปริมาณเกลือในน้ำค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลนพบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกตัวของน้ำทะเลแหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25- 35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเกลือในน้ำสูง

นอกจากนั้น ความแรงและความเร็วของคลื่นที่นำดันไม้ ทรัพย์สิน สิ่งก่อสร้างชำรุดแตกเข้าสู่ฝั่ง ได้สร้างความเสียหายแก่บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล ระบบประปาที่ต้องได้รับการซ่อมแซมปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้มีการปนเปื้อนของแบคทีเรีย น้ำมัน ส่วนบ่อน้ำที่ได้รับการเป่าล้างแล้วหากไม่มีน้ำฝนไหลทดแทน (Recharge) จะส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภค

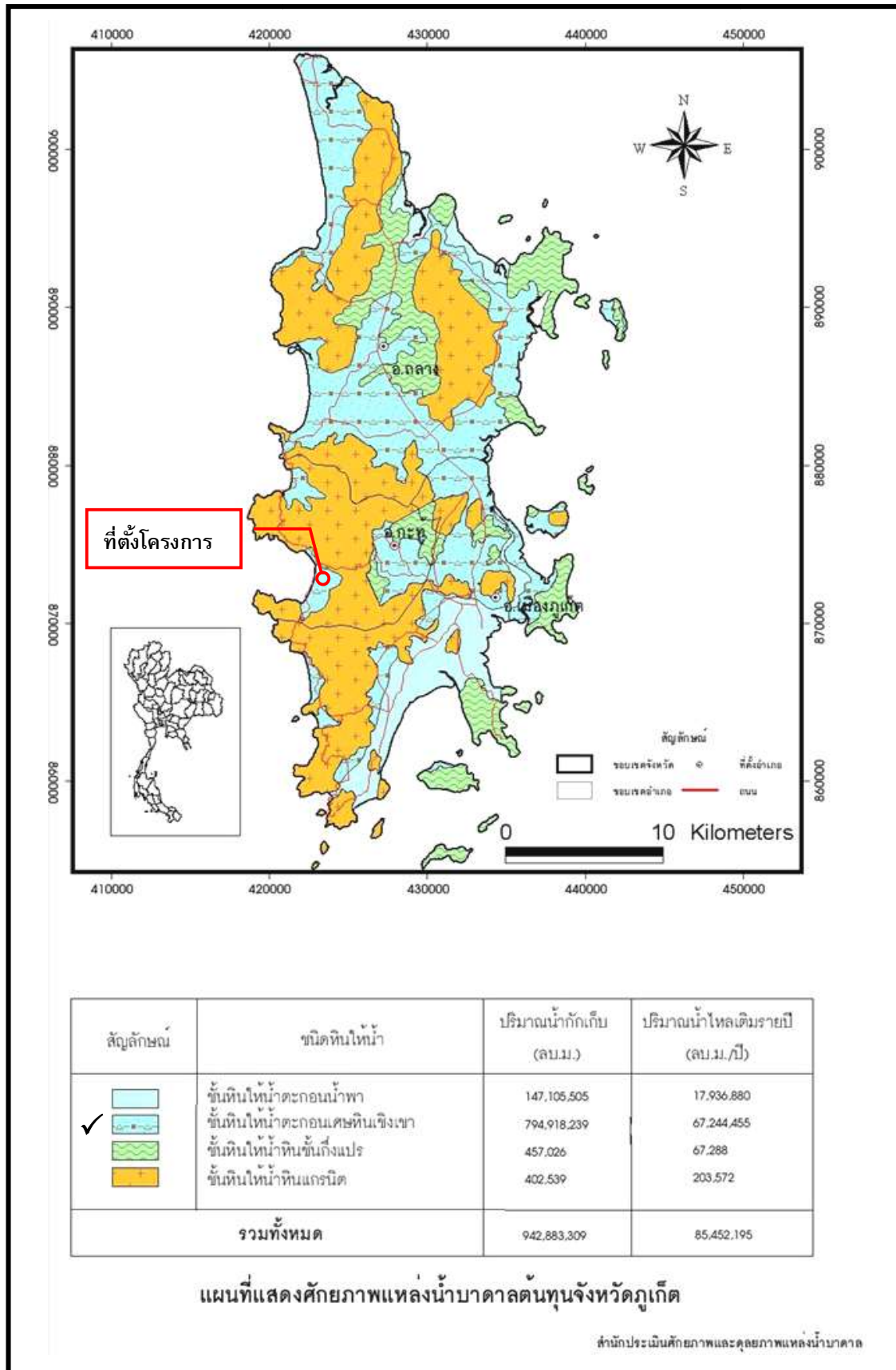
ที่มา : ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2562 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ตารางที่ 3-7 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 : ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2562 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ประกอบด้วยกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำจืดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแพร่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุน จังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-15



รูปที่ 3-15 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2551

3.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

1) ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าบก มีจำนวน 9 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-8 ได้แก่

1. ป่าเขารวก-เขาเมือง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคร ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง มีเนื้อที่ 7,175 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2507) อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติสิรินาถ เนื้อที่ ประมาณ 7,000 ไร่
2. ป่าควนเขาพระแทว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอกอำเภอถลาง เนื้อที่ 13,925 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 201 (พ.ศ. 2507) ทับซ้อนกับพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวเต็มพื้นที่
3. ป่าบางขนุน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง เนื้อที่ 5,000 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 217 (พ.ศ. 2507) เป็นแปลงปลูกป่าของสวนป่าบางขนุน เนื้อที่ประมาณ 4,850 ไร่
4. ป่าเกาะโหลน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 1,537 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 357 (พ.ศ. 2511)
5. ป่าเทือกเขากมลา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปาดอง ตำบลกะทู้ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 29,600 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 401 (พ.ศ. 2512) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 8,718.09 ไร่
6. ป่าเทือกเขานาคเกิด ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปาดอง ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง ตำบลกระรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 24,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 621 (พ.ศ. 2516) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 13,418.02 ไร่
7. ป่าเขาโต๊ะแซะ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 550 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 608 (พ.ศ. 2516)
8. ป่าเขาสามเหลี่ยม ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,254 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 849 (พ.ศ. 2522) สภาพปัจจุบันราษฎรได้เข้าไปบุกรุกปลูกสวนยางพาราเต็มพื้นที่หมดแล้ว มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 134.04 ไร่
9. ป่าเขาไม้พอก – ป่าไม้แก้ว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 4,444 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1097 (พ.ศ. 2528) สภาพปัจจุบันเป็นสวนยางพาราเต็มพื้นที่ กรมการทหารสื่อสารขอใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อก่อสร้างสถานีโทรคมนาคม ภาคใต้ เนื้อที่ 2-3-50 ไร่

ตารางที่ 3-8 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก)	รวม	เนื้อที่				สภาพภาพของที่ดิน				
			โซน C	โซน E	มอบ ส.ป.ก.	ป่าไม้ (ไร่)ถาวร	สำรวจถือครอง			ขอใช้ประโยชน์	
							ราย	แปลง	ไร่	รัฐ	เอกชน
1	ป่าเขารวก-เขาเมือง	7,175	7,175	-	-	29	211	245	3,666	-	-
2	ป่าควนเขาพระแทว	13,825	11,987.50	1,987.50	-	4,693	309	327	3,347	122.10	-
3	ป่าบางขุน	5,000	1,425	3,575	-	1,122	265	310	2,698	220.81	-
4	ป่าเกาะโหลน	1,537	793.25	743.75	-	786	31	41	1,399	-	-
5	ป่าเทือกเขากมลา	29,600	4,025	25,575	8,718.09	6,834	173	197	3,289	473.12	7.61
6	ป่าเทือกเขานาคเกิด	24,750	4,363	20,387	13,418.02	5,280	211	231	4,416	758.91	-
7	ป่าเขาโต๊ะแซะ	550	313	237	-	132	52	61	232	29.17	-
8	ป่าเขาสามเหลียม	1,254	379	875	134.04	1,451	38	40	1,143	-	-
9	ป่าเขาไม้พอก - ป่าไม้แก้ว	4,444	4,444	-	-	-	61	65	992	79.44	-
10	ป่าสนทะเลลายัน (ป่าไม้ถาวร)	-	-	-	-	19	-		-	-	-
รวม	ป่าสงวนฯ 9 ป่าป่าไม้ถาวร 1 ป่า	88,235	34,904.75	53,330.25	22,270.15	20,346	1,351	1,517	21,182	1,683.55	7.61

ที่มา : ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าชายเลนมีจำนวน 7 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-9 ได้แก่

1. ป่าเลนคลองอู่ตะเภา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,556.25 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 206 (พ.ศ. 2507)
2. ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 185 (พ.ศ. 2506)
3. ป่าเลนคลองพารา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากดง อำเภอถลาง เนื้อที่ 2,343.75 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 184 (พ.ศ. 2505)
4. ป่าเลนคลองบางโรง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากดง อำเภอถลาง เนื้อที่ 3,887 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 328 (พ.ศ. 2511)
5. ป่าเลนคลองท่าเรือ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากดง ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,181 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2507)
6. ป่าเลนคลองบางชีเหล้า ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,937.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2501)
7. ป่าเลนคลองเกาะผี ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 2,687.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 140 (พ.ศ. 2505)

ตารางที่ 3-9 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2565

ลำดับ ที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าชายเลน)	รวม	เนื้อที่		ป่าไม้ (ไร่) ถาวร	ขอใช้ประโยชน์	
			โซน C	โซน E		รัฐ	เอกชน
1	ป่าเลนคลองอู่ตะเภา	1,556.25	-	1,556.25	1,034	-	-
2	ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว	1,750	-	1,750	1,629	83.06	-
3	ป่าเลนคลองพารา	2,343.75	-	2,343.75	916	446.14	-
4	ป่าเลนคลองบางโรง	3,887	-	3,887	608	-	-
5	ป่าเลนคลองท่าเรือ	3,181	-	3,181	1,103	53.13	-
6	ป่าเลนคลองบางชีเหล้า	3,937.5	-	3,937.5	1,211	438.17	-
7	ป่าเลนคลองเกาะผี	2,687.5	-	2,687.5	585	478.13	-
8	ป่าเลนคลองมุดง (ป่าไม้ ถาวร)	-	-	-	1,519	-	-
รวม	ป่าสงวนฯ 7 ป่า ป่าไม้ถาวร 1 ป่า	19,343	-	19,343	8,605	1,498.63	-

หมายเหตุ : - จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 16 ป่า เนื้อที่ประมาณ 107,578 ไร่ ป่าไม้ถาวร จำนวน 17 ป่า เนื้อที่ 28,951 ไร่ รวมเนื้อที่ป่าสงวนและป่าไม้ถาวรฯ จำนวน 136,529 ไร่ มอบ สปก. นำไปดำเนินการ จำนวน 22,270.15 ไร่ การสำรวจถือครอง ทป.4 จำนวน 21,182 ไร่ รัฐและเอกชนขอใช้พื้นที่ 40 แปลง เนื้อที่รวม 3,327.21 ไร่

- ป่าชายเลนไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ให้สำรวจการเข้าถือครองของราษฎรตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541

ที่มา : ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ป่าชายเลนที่มีประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ รวมทั้งสิ้น 7 ป่า มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 19,343.00 ไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ป่าชายเลนบางส่วน ที่มิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เนื่องจากการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติ ครบคลุมไม่ถึง หรือป่าบางแปลงยังมิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติทั้งแปลงมีอยู่ 7 แปลง พื้นที่รวม 8,605 ไร่ โดยกำหนดไว้เป็นเขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ป่าถาวรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณโดยรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ยกเว้นป่าเลนคลองมุดงเพียงแห่งเดียวที่เป็นป่าไม้ถาวรทั้งแปลง) การกำหนดเขตของพื้นที่ที่มีเพียงในแผนที่ระวาง 1:50,000 โดยไม่มีการสำรวจจริงวัดกำหนดจุดในพื้นที่จริงทำให้ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกถือครองและเปลี่ยนสภาพไปจนเกือบหมดแล้ว ทางราชการจึงได้แก้ปัญหาโดยการขุดคลองแพรกรอบป่าชายเลนทุกแปลงเพื่อให้ราษฎรทราบแนวเขตอย่างชัดเจน ป้องกันการบุกรุกและการอ้างไม่รู้แนวเขตป่าชายเลนอีกต่อไป

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก) ที่มอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.)

(1) ป่าเทือกเขากมลา เนื้อที่ 8,718.09 ไร่

(2) ป่าเทือกเขานาคเกิด เนื้อที่ 13,418.02 ไร่

(3) ป่าเขาสามเหลี่ยม เนื้อที่ 134.04 ไร่

รวมเนื้อที่ 22,270.15 ไร่

อุทยานแห่งชาติ 1 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ มีเนื้อที่ 56,250 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ทางบก 13,750 ไร่ และพื้นที่ทางทะเล 42,500 ไร่

เขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว มีเนื้อที่ 13,925 ไร่

ตารางที่ 3-10 พื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง 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	20.21
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 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-11 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565

พ.ศ.	พื้นที่ป่าสงวนฯ ในความ รับผิดชอบกรมป่าไม้ (ไร่)	มีสภาพป่า (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ที่มีสภาพป่าต่อ พื้นที่ป่าสงวนฯ ในความ รับผิดชอบกรมป่าไม้
2561	50,624.52	19,378.07	38.26
2562	50,624.52	19,186.01	37.88
2563	50,624.52	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 จากโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

2. ขอบเขตการปกครองอ้างอิงจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563
3. “เนื่องจากการปรับปรุงขอบเขตการปกครอง ดังนั้น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงใช้ขอบเขตการปกครองในการแบ่งโดยป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในจังหวัดข้างเคียง (จังหวัดตามประกาศแนบท้ายแผนที่กฎกระทรวง) จะถูกนำมารวมในจังหวัดตามขอบเขตการปกครองปัจจุบัน หากมีพื้นที่บางส่วนเกินเข้ามา”
4. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1,221 ป่า เนื้อที่ 146,344,387.26 ไร่ คำนวณจากข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
5. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ : หักพื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่ป่านุรักษ์ (กรมอุทยานฯ), พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก. แล้ว
6. ป่านุรักษ์ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนรุกขชาติ และสวนพฤกษศาสตร์ จากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2565)
7. ป่าชายเลนตามกฎหมาย ได้รับข้อมูลและshapefile จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มกราคม 2566)
8. พื้นที่ ส.ป.ก. ตามโครงการ One Map (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มีนาคม 2561)

ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566) อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สำหรับเทศบาลเมืองปาตอง มีเนื้อที่ป่าไม้ทั้งหมดประมาณ 16.4 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา ตั้งอยู่ที่ ตำบลปาตอง ตำบลกะทู้ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง เนื้อที่ 29,600 ไร่ เป็นป่า สมบูรณ์เป็นหย่อมๆ มีการบุกรุกแผ้วถางเพื่อปลูกยางพารา ปัจจุบันมีราษฎรเข้าไปแผ้วถางเพื่อปลูกยางพารา

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานาคเกิด ตั้งอยู่ที่ตำบลปาตอง ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง ตำบลกระรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง มีเนื้อที่ 24,750 ไร่ ยังมีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์เป็นหย่อมๆ

สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่คอนกรีตและมีอาคารก่อสร้างแล้วบางส่วน ดังรูปที่ 3-16 จึงไม่พบพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการ แต่อย่างใด



รูปที่ 3-16 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2566

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

จังหวัดภูเก็ต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาพระแทวในท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตรหรือ 13,925 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าจำนวนมากก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุที่สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศชนิดหนึ่ง ที่อำนวยประโยชน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ทางด้านชีววิทยา การรักษาความงาม ตลอดจนคุณค่าตามธรรมชาติ นอกจากนั้นสัตว์ปายังเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มพูนองก์งายได้ด้วยตัวของมันเองแต่จะต้องมีการลงทุนรักษาไว้ สัตว์ปายังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ให้อยู่ภาวะสมดุล ในความหมายของการอนุรักษ์สัตว์ป่าก็คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้มีใช้ได้อย่างตลอดไป แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีศาสตร์และศิลป์ของการนำหลักวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการจัดการสัตว์ป่าด้วย การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ได้เริ่มจากการเข้าไปรักษาพื้นที่ป่าเขาพระแทว อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้รอดพ้นจากการถูกทำลาย การประชาสัมพันธ์ให้ประชากรในท้องถิ่นได้เกิดความรู้และความเข้าใจตลอดจนเกิดความรักและความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการที่จะช่วยให้สัตว์ป่ามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ปลอดภัย สามารถดำรงอยู่เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ได้ในอนาคต การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว นอกจากการอนุรักษ์สัตว์ป่า ยังเป็นการป้องกันรักษาป่ามิให้ถูกทำลาย รักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งทัศนอารและส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต)

สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่คอนกรีตและมีอาคารก่อสร้างแล้วบางส่วน ดังรูปที่ 3-16 ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งบริการการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ

3.2.2. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3.2.3. ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

(1) ทรัพยากรปะการัง

จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่แนวปะการังประมาณ 13,757 ไร่ (22 ตารางกิโลเมตร) กระจาย พื้นที่แนวปะการังที่สำคัญๆ ด้านฝั่งตะวันตกของภูเก็ต ได้แก่ หาดไม้ขาว หาดในยาง เกาะแวว หาดบางเทา หาดกมลา อ่าวปาตอง อ่าวกะตะ เกาะแก้ว เกาะบอน หาดราไวย์ ด้านฝั่งตะวันออก ได้แก่ เกาะโหลนเกาะเฮ เกาะไม้ท่อน เกาะราชาใหญ่ - น้อย แหลมพันวา อ่าวตัง้เข้ เกาะตะเภา เกาะสิเหร่ เกาะรัง เกาะนาคา บ้านแหลมขาด เกาะละวะใหญ่ มีทั้งที่อยู่ในเขตน้ำตื้นชายฝั่ง ความลึกไม่เกิน 10 เมตร น้ำทะเลมีสภาพค่อนข้างขุ่น พื้นที่ทะเลจึงมักเป็นทรายละเอียดปนโคลน ยกเว้นบางพื้นที่ที่อยู่ไกลชายฝั่ง เช่น เกาะราชาใหญ่ - น้อย เกาะแวว เกาะไม้ท่อน น้ำทะเลจะใสขึ้นตามลำดับ ปะการังจึงก่อตัวเป็นแนว อย่างชัดเจนแนวปะการังอยู่ในบริเวณที่มีสิ่งแวดล้อมต่างกัน บริเวณที่มีสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติที่มีน้ำใส บริเวณชายฝั่งตะวันตกและเกาะห่างฝั่ง ส่วนบริเวณที่ได้รับอิทธิพลของตะกอนชายฝั่งค่อนข้างมาก ได้แก่ บริเวณชายฝั่งและเกาะต่างๆ ทางชายฝั่งตะวันออก ซึ่งได้รับอิทธิพลของอ่าวพังงา ได้แก่ แนวปะการังหลายพื้นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญ จึงควรมีการควบคุม การใช้ประโยชน์ เช่น การควบคุมกิจกรรมที่เหยียบปะการังเพื่อจับสัตว์น้ำ การทำประมง การปล่อยน้ำเสีย จากโรงแรมและชุมชน การพัดพาตะกอนจากแผ่นดินในช่วงฤดูฝน นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยว ที่หนาแน่นและมีกิจกรรมหลายประเภทที่เสี่ยงก่อให้เกิดความเสียหายต่อแนวปะการัง เช่น กิจกรรม Try Dive การดำน้ำแบบ Snorkeling การตีแบบ SCUBA รวมทั้งการทิ้งสมอในแนวปะการัง เช่น เกาะราชาใหญ่ และเกาะเฮ เป็นต้น

ปะการังที่พบโดยทั่วไปมีรูปร่างแบบก้อน เคลือบ กิ่งก้าน และแผ่น เช่น ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังดาวเล็ก (*Cyphastrea* spp.) ปะการังวงแหวน (*Favia* spp.) ปะการังกาแล็กซี (*Galaxea fascicularis*) ปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora damicornis*) ปะการังดอกไม้ทะเล (*Goniopora* spp.) ปะการังรังผึ้ง (*Goniastrea* spp.) ปะการังดอกเห็ด (*Fungia* spp.) ปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) ปะการังลายดอกไม้ (*Pavona* spp.) ปะการังดาวช่องเหลี่ยม (*Leptastrea* spp.) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังวงแหวน (*Dipsatrea* spp.) ปะการังสมองร่องใหญ่ (*Lobophyllia* spp.) ปะการังสีน้ำเงิน (*Heliopora coerulea*) ปะการังดาวใหญ่ (*Diploastrea heliopora*) และปะการังร่องยาว (*Platygyra* spp.)

ข้อมูลในปี พ.ศ. 2565 เมื่อพิจารณาตามขนาดพื้นที่แนวปะการัง พบว่าโดยส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ส่วนแนวปะการังที่เสียหายมักอยู่ใกล้ชายฝั่งทั้ง 2 ด้านของจังหวัดภูเก็ต และเป็นแนวปะการังน้ำตื้น (Reef Flat) เช่น อ่าวบางเทา อ่าวปาตองด้านล่าง อ่าวราไวย์ เกาะแอดด้านตะวันออก เกาะเฮด้านเหนือ เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะน้ำทะเลขึ้น มีความลึกไม่มากนัก น้ำลงต่ำสุดแล้วบางพื้นที่ใล้น้ำ หรืออยู่ใกล้บริเวณที่มีกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่เมื่อพิจารณาตามการครอบคลุมพื้นที่ ปะการังมีชีวิตจากการติดตามข้อมูลสถานภาพในระยะยาว พบว่า เกือบทุกสถานศึกษาที่มีแนวโน้มการฟื้นตัวไป ในทางที่ดีขึ้น การครอบคลุมของปะการังมีชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเห็นได้ชัด เช่น เกาะนาคาใหญ่ อ่าวราไวย์ อ่าวกะตะ อ่าวกมลา เขาไศครู เกาะตะเภาใหญ่ อ่าวตัง้เข้แนวตื้น เกาะเฮด้านใต้

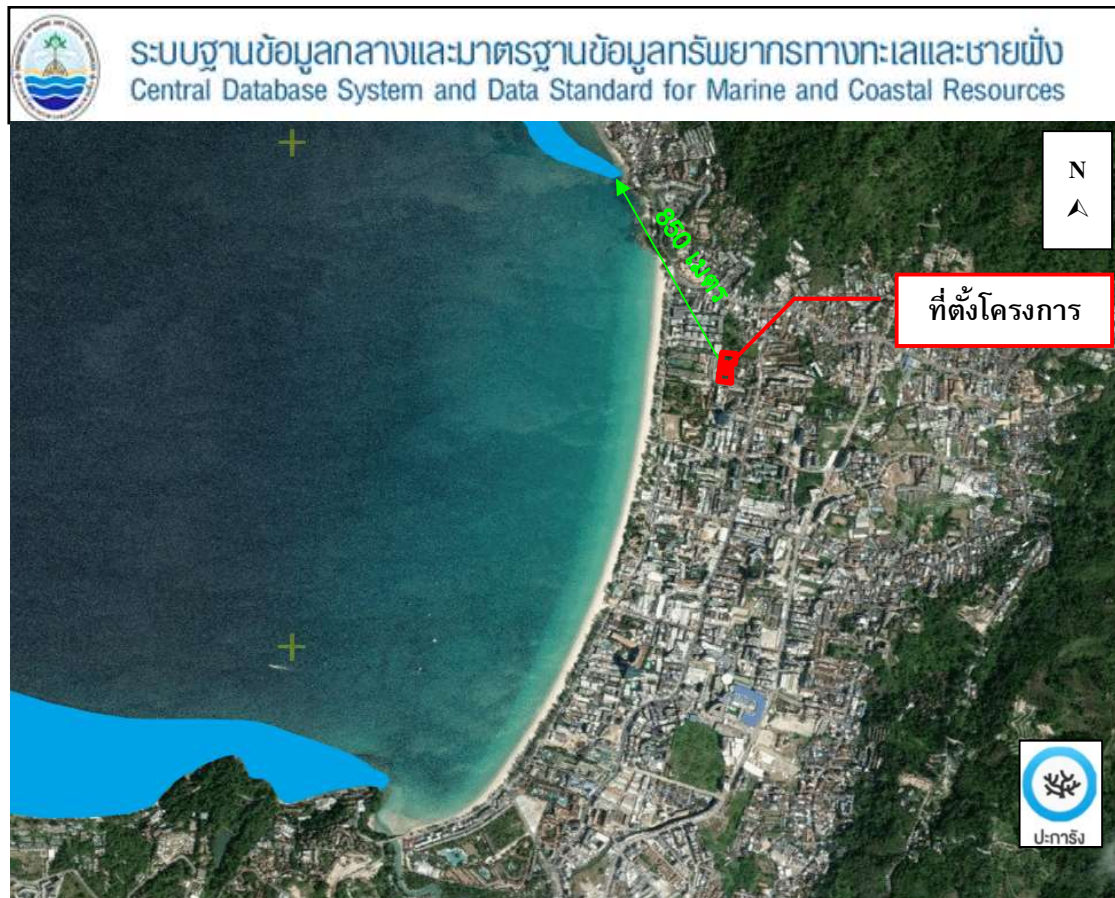
เกาะแล้วด้านตะวันออก เกาะไม้ท่อน เกาะราชาน้อย เกาะราชาใหญ่ เกาะบอน อ่าวป่าตอง อ่าวกมลา อ่าวบางเทา และหาดในยาง เป็นต้น

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้รับผลกระทบอย่างมากจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในปี 2563 โดยเฉพาะธุรกิจด้านการท่องเที่ยวที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ไม่มีนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศ แต่จากการสำรวจสภาพแนวปะการังพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2564 แนวปะการังมีการฟื้นตัวอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังมีการลดลงอย่างเห็นได้ชัด และในการสำรวจในปี พ.ศ. 2565 พบว่าแนวปะการังที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต เช่น เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย เกาะเฮ อ่าวป่าตอง เกาะแวว อ่าวกะตะ อ่าวบางเทา อ่าวกมลา เกาะนาคาใหญ่ เริ่มมีนักท่องเที่ยวมาใช้ประโยชน์มากขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในปริมาณที่ไม่มากนัก ซึ่งอาจจะยังเป็นปัจจัยที่ทำให้แนวปะการังในหลายพื้นที่ยังมีการฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ รวมทั้งการบริหารจัดการควบคุมการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังอย่างจริงจัง มีการควบคุมบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ตลอดจนส่งเสริมให้ความรู้สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แนวปะการังอย่างต่อเนื่อง เช่น การผูกทุ่นเพื่อลดการทิ้งสมอในแนวปะการัง การเก็บขยะในแนวปะการัง รวมทั้ง การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์จากแนวปะการังให้ชัดเจน ก็จะช่วยให้แนวปะการังมีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง จนเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพไปในทางที่ดียิ่งขึ้นได้ในอนาคต

สภาพแนวปะการังตามพื้นที่ต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต สามารถแยกพื้นที่แนวปะการังเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กลุ่มน้ำตื้นบริเวณชายฝั่ง ส่วนอีกกลุ่มได้แก่ตามเกาะต่างๆ ซึ่งจากการสำรวจ โดยวิธี Manta - Tow Technique และวิธี Line Intercept Transect (English et al., 1997) ในช่วงระยะเวลา 10 ปีย้อนหลัง พบว่า แนวปะการังมีแนวโน้มที่สมบูรณ์ดีขึ้น และสภาพแนวปะการังรายพื้นที่ต่างๆ ข้อมูลล่าสุดถึงปี พ.ศ. 2565

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ใกล้เคียงหาดป่าตอง โดยมีระยะห่างจากแนวปะการังที่ใกล้ที่สุดประมาณ 850 เมตร แสดงดังรูปที่ 3-17 (ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566)



รูปที่ 3-17 แผนที่แสดงแนวปะการังบริเวณหาดป่าตอง

ที่มา : สถาบันวิจัยระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
(ระบบออนไลน์ <http://marinegiscenter.dmcg.go.th/gis/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2566)

(2) ทรัพยากรหญ้าทะเล

ระบบนิเวศหญ้าทะเล ประกอบด้วยกลุ่มของพืชดอกที่เจริญเติบโตอยู่ในทะเล และสามารถเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณน้ำตื้นที่มีแสงแดดส่องถึง มีความสำคัญในด้านเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอนุบาลตัวอ่อนสัตว์น้ำ และแหล่งหากินของสัตว์ทะเลนานาชนิด โดยเฉพาะปลาทะเล กุ้งทะเล และปูม้า ไม่เพียงเฉพาะกลุ่มสัตว์น้ำทะเลขนาดเล็กที่กล่าวถึง แต่ยังมีสัตว์น้ำขนาดใหญ่ เช่น เต่าทะเล และพะยูน รวมถึงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ อันได้แก่ ปลา กุ้ง ปู และหอยหลายชนิด และยังมีส่วนช่วยในการกรองและปรับปรุง คุณภาพน้ำด้วย เพราะหญ้าทะเลมีระบบรากที่คอยยึดจับ เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้น สามารถพบสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ เช่น เต่าทะเลบางชนิด และพะยูนได้ ในพื้นที่ หญ้าทะเลบางแห่ง สัตว์ทะเลทั้งสองชนิดนี้จะกินหญ้าทะเลเป็นอาหารโดยตรง ประชากรของเต่าทะเล และ พะยูนกำลังลดลงเรื่อยๆ ซึ่งมักจะเสียชีวิตจากการติดเครื่องมือประมงบางชนิด เช่น อวนทับตลิ่ง อวนรุน อวนลอย และโป๊ะน้ำตื้น ของชาวประมงโดยบังเอิญ ในขณะที่เต่าทะเลและหญ้าทะเลเป็นระบบนิเวศแรกที่ได้รับ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ บนแผ่นดินทั้งที่เกิดจากมนุษย์ และเกิดตามธรรมชาติ ชุมชนส่วนใหญ่จะ ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล การพัฒนาด้านเกษตรกรรมต่างๆ ทั้งเพาะปลูก และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้งทะเล ล้วนมีผลกระทบต่อพื้นที่หญ้าทะเลทั้งสิ้น ชนิด

พันธุ์หญ้าทะเลนานน้ำไทย โดยเฉพาะตามชายฝั่ง รวมถึงเกาะต่างๆ พบหญ้าทะเล 13 ชนิด ซึ่งแบ่งได้ง่ายๆ ตามลักษณะของใบเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีใบแบนยาว หรือใบกลมยาว และกลุ่มที่มีใบแบนสั้น

จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล ประมาณ 4,882.6 ไร่ (ข้อมูลจากหนังสือแผนที่หญ้าทะเล ปี 2563) พบหญ้าทะเลทั้งหมด 12 ชนิด ได้แก่ หญ้าคาทะเล หญ้าชะเงาเต่า หญ้าต้นหอมทะเล หญ้าเงาแคะ หญ้าเงาใส หญ้าเงาใบเล็ก หญ้าเงาใบใหญ่ หญ้าเงาอำพัน หญ้ากุยช่ายเข็ม หญ้ากุยช่ายทะเล หญ้าชะเงาใบพื้นเลื้อย และหญ้าชะเงาใบมน แหล่งหญ้าทะเลมีความสมบูรณ์เล็กน้อยตามธรรมชาติถึงสมบูรณ์ดี หญ้าทะเลชนิดที่พบโดยส่วนใหญ่ เช่น หญ้าคาทะเล หญ้าเงาอำพัน และหญ้าชะเงา ใบพื้นเลื้อย พื้นที่แหล่งหญ้าทะเลพบในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ ช่องแคบปากพระ แหลมทราย - บางดุก หาดในยาง เกาะนาคาใหญ่ อ่าวป่าคลอก เกาะมะพร้าว เกาะรังใหญ่ อ่าวน้ำบ่อ เกาะตะเกาใหญ่ อ่าวมะขาม อ่าวตังเข็ม และอ่าวฉลอง โดยอ่าวป่าคลอก (ตั้งแต่ปากคลองบางโรง ลงมาถึงแหลมยามู) มีพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลที่ใหญ่ที่สุด (1,472 ไร่)

สำหรับแหล่งหญ้าทะเลจากฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไม่พบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ข้อมูลเมื่อ พฤษภาคม 2566)

อย่างไรก็ตาม น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจะนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำที่เหลือบางส่วนโครงการจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำเสียตามแนวนนเฉลิมพระเกียรติ เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของเทศบาลเมืองปาตอง โดยไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเลบริเวณหาดปาตองแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ให้บริการน้ำประปาในเขต อำเภอกะทู้ และอำเภอเมือง รวม 5 ตำบล 3 เทศบาลตำบล และจำหน่ายน้ำประปาให้กับการประปาเทศบาลนครภูเก็ต สัดส่วนการให้บริการน้ำประปา เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ได้ในพื้นที่พบว่า มีสัดส่วนที่น้อยในหลายพื้นที่ เนื่องจากกำลังการผลิตน้ำประปาไม่เพียงพอในปัจจุบัน ทั้งนี้จากสถานการณ์ Covid - 19 ทำให้ผู้ใช้ น้ำที่เป็นนักท่องเที่ยวมีจำนวนน้อยลง ทำให้สถานการณ์การใช้น้ำของจังหวัดภูเก็ต ไม่มีความขาดแคลนแต่อย่างใด และคาดว่าเมื่อสถานการณ์ Covid - 19 หดไป ปัญหาการขาดแคลนน้ำจะกลับมาอีกครั้ง (ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีจำนวนผู้ใช้ น้ำ 68,487 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 71,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 3,326,943 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 2,992,080 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 1,824,415 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต, เมษายน 2566)

การให้บริการน้ำประปาในเขตเทศบาลดำเนินการโดยการประปาภูเก็ต แหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปา คือ อ่างเก็บน้ำเขื่อนบางวาด ชุมเหมืองสรรพสามิต คลองบางใหญ่ น้ำตกกะทู้ และสนามกอล์ฟ ล็อค ปาล์ม ผู้ใช้น้ำประปาในเขตเทศบาลเมืองปาตอง พ.ศ. 2563 จำนวน 4,096 ราย ปริมาณการใช้น้ำประปาเฉลี่ยต่อวัน 4,175 ลูกบาศก์เมตร (จากการประปาส่วนภูมิภาค ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2564 อ้างถึงในแผนพัฒนา (พ.ศ.2566-2570) เทศบาลเมืองปาตอง)

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากต่อน้ำบรรจุขวด/ถัง เป็นน้ำดื่ม และใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก สำหรับโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตร่วมกับใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มาจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน โรงพยาบาล โรงแรม สถานประกอบการ และจากบ้านเรือนประชาชน จากการประเมินปริมาณน้ำเสียพบว่า ในปี 2565 คาดการณ์น้ำเสียที่เกิดขึ้น ประมาณ 114,920 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร คูณด้วยอัตราการผลิตน้ำเสีย 275 ลิตร / คน / วัน) (ที่มา : คู่มือระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน กรมควบคุมมลพิษ, เดือน กันยายน 2560)

จังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 10 แห่ง ใน 9 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มีความสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด 89,861 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียถูกรวบรวมเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย ประมาณ 69,083 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากประมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 114,920 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 58.37 และเนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะ มีลำคลองสาธารณะที่ไม่ยาวมาก จึงทำให้น้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดไหลลงทะเลอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งและภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยว และมีการร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง

การจัดการน้ำเสีย เป็นภารกิจหนึ่งขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะต้องดำเนินการโดยมีส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 และองค์การจัดการน้ำเสีย (อจท.) เป็นหน่วยสนับสนุน จังหวัดภูเก็ต ได้ประสานความร่วมมือกับองค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.) เพื่อให้เข้ามามีศึกษา แนวทางแก้ไขปัญหาในพื้นที่ยังจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากจังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียไม่ครอบคลุม ทั้งจังหวัด

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย

- (1) เทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 1 แห่ง
- (2) เทศบาลเมืองปาตอง จำนวน 1 แห่ง
- (3) เทศบาลเมืองกะทู้ จำนวน 1 แห่ง
- (4) เทศบาลตำบลวิชิต จำนวน 1 แห่ง
- (5) เทศบาลตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง
- (6) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จำนวน 2 แห่ง (บริเวณหาดสุรินทร์และหาดบางเทา)
- (7) เทศบาลตำบลราไวย์ จำนวน 1 แห่ง
- (8) องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา จำนวน 1 แห่ง
- (9) เทศบาลตำบลฉลอง จำนวน 1 แห่ง

สำหรับพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลกะรน มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้วันละ 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระบบบำบัดน้ำเสีย แบบลานกรองจุลินทรีย์ร่วมกับตะกอนเร่ง (Bio-Filter-Activated Sludge Process) มีพื้นที่ 12 ไร่ ความสามารถในการ

การบำบัดน้ำเสียได้วันละ 6,000 ลูกบาศก์เมตร และระบบบำบัดน้ำเสียเอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor) ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้วันละ 4,000 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันมีน้ำเสียเข้าระบบเฉลี่ยวันละ 7,500 ลูกบาศก์เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 10 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ โดยผลการบำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จากกองช่าง เทศบาลตำบลกะรน พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระบายน้ำทิ้งจากการบำบัดน้ำเสียของชุมชน ลงวันที่ 2 มิถุนายน .พ.ศ. 2553

สถานภาพปัจจุบันของระบบ สามารถใช้งานได้ตามปกติ แต่มีเครื่องจักรบางส่วนชำรุดเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน และในอนาคตมีโครงการก่อสร้างระบบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 2 ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร

(ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด พ.ศ. 2568. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566)

สำหรับตำบลปาตอง เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของเทศบาลเมืองปาตอง มีภูเขาล้อมชายหาดอยู่ในลักษณะอ้อมจันทร์ (ด้านทิศเหนือ ทิศใต้) มีชายหาดอยู่ทางทิศตะวันตก จึงมีทางน้ำธรรมชาติที่เคยเป็นทางระบายน้ำจากภูเขาลงสู่ทะเลหลายสาย ได้แก่ คลองปากหลัก คลองวังซ้ออัน คลองบางต้นข้าว คลองท้อสูง คลองปากบาง คลองบางวัด และคลองพรุเรียน ปัจจุบันเทศบาลเมืองปาตองได้พยายามทำคันคอนกรีตกันแนว เพื่อป้องกันการบุกรุกและการถมคลอง

ทั้งนี้ ระบบระบายน้ำของเทศบาลเมืองปาตองได้ออกแบบเป็นระบบท่อรวม (Combined Sewage Collection System) ซึ่งรับน้ำเสียจากชุมชนรวมทั้งน้ำฝน น้ำจะไหลไปตามท่อระบายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกจนไปถึงส่วนปลายของแขนงท่อระบายน้ำ ซึ่งจะมีอาคารดักน้ำเสียรับน้ำจากปลายท่อรวบรวม เพื่อแยกน้ำเสียให้ไหลไปสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำของเทศบาลเมืองปาตองต่อไป

โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลเมืองปาตอง ตั้งอยู่เลขที่ 4 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตำบลปาตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต พิกัดทางภูมิศาสตร์ที่ โซน 47N 0788766 09829685 (WGS84) เปิดดำเนินการเมื่อปี 2532 มีคลองปากบางไหลผ่านและรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนไหลลงสู่ทะเลบริเวณอ่าวปาตอง

ระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นชนิดท่อระบายรวม Combined Sewer มีความยาวทั้งหมดประมาณ 17,198 เมตร มีอาคารดักน้ำเสียจำนวน 30 แห่ง สถานีสูบน้ำเสีย 18 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ 14.1 ตารางกิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 76 ของพื้นที่รับผิดชอบ)

ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นชนิดเติมอากาศประเภทคลองวนเวียน (Oxidation Ditch : OD) และแอกติเวเตดสลัดจ์ (Activated Sludge : AS) มีพื้นที่ 13 ไร่ ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 23,250 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกติเวเตดสลัดจ์ (Activated Sludge : AS) ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| 1. บ่อสูบน้ำเสีย (Pump Station) | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ตะแกรงดักขยะหยาบ (Coarse Screen) | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ตะแกรงดักขยะละเอียด (Fine Screen) | จำนวน 1 ชุด |
| 4. ถังแยกทราย (Vortex Grit Chamber) | จำนวน 1 ชุด |

5. เครื่องแยกตะกอนทราย (Grit Separator) จำนวน 1 ชุด
6. ถังเติมอากาศและถังตกตะกอน (Aeration Tank and Final Clarifier) จำนวน 4 ชุด
7. ถังพักตะกอน (Sludge Storage Tank) จำนวน 1 ชุด
8. ถังสัมผัสคลอรีน (Chlorine contact tank) จำนวน 1 ชุด

อาคารประกอบและระบบสาธารณูปโภค (1) อาคารป้อมยาม (2) อาคารสำนักงาน (3) ห้องปฏิบัติการ (4) บ้านพักเจ้าหน้าที่ (5) ถนนภายใน เป็นแบบ ค.ส.ล. (6) รั้วคอนกรีต

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเข้าระบบและน้ำผ่านการบำบัด ปี พ.ศ. 2563 ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลเมืองปาดอง แสดงดังตารางที่ 3-12 และตารางที่ 3-13

ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี พ.ศ 2563

เดือน	ปริมาณน้ำเข้า	PH	BOD ₅ mg/l	SS mg/l	O&G mg/l	TN mg/l	TP mg/l
มกราคม	579,786.00	7.46	129.00	179.16	16.80	30.97	9.08
กุมภาพันธ์	421,813.00	7.49	113.39	188.28	17.30	26.52	2.39
มีนาคม	355,555.50	7.38	77.55	121.48	11.00	23.43	1.80
เมษายน	234,398.00	7.23	69.1	74.70	7.40	9.98	4.45
พฤษภาคม	292,407.00	7.34	34.71	52.19	5.60	11.95	1.10
มิถุนายน	647,061.50	7.2	25.02	52.10	7.40	5.73	0.81
กรกฎาคม	678,032.50	7.28	19.97	43.94	5.65	6.50	0.65
สิงหาคม	710,776.50	7.06	16.03	30.77	7.00	6.19	0.42
กันยายน	681,222.00	7.46	14.95	33.8	11.00	4.58	0.51
ตุลาคม	623,673.00	7.29	10.04	28.58	9.05	3.98	0.28
พฤศจิกายน	623,563.00	7.51	11.51	21.8	8.15	4.02	0.25
ธันวาคม	609,816.00	7.58	7.88	16.32	8.30	4.58	0.54
ค่าเฉลี่ย	538,175.33	7.36	44.10	70.26	9.55	11.54	1.86

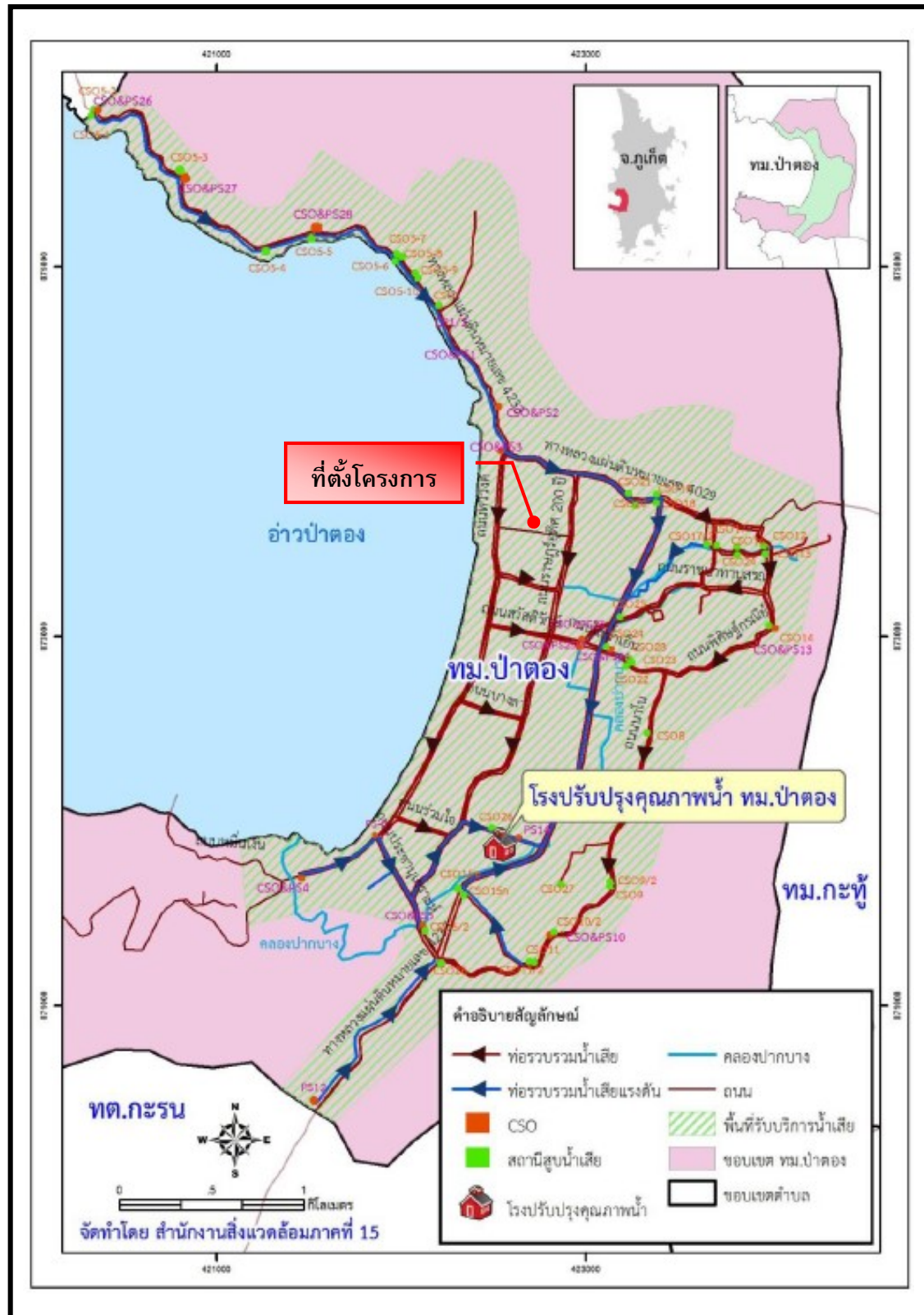
ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ประจำปี พ.ศ 2563

เดือน	PH	BOD ₅ mg/l	SS mg/l	O&G mg/l	TN mg/l	TP mg/l
มกราคม	7.45	10.53	12.39	3.60	9.08	1.67
กุมภาพันธ์	7.49	6.58	10.21	2.650	6.76	1.78
มีนาคม	7.36	6.37	11.35	2.80	5.89	1.65
เมษายน	7.36	7.30	11.33	2.40	4.71	1.34
พฤษภาคม	7.29	5.63	11.03	1.60	3.52	0.9
มิถุนายน	7.14	4.65	12.07	2.10	3.94	0.72
กรกฎาคม	7.25	4.74	16.77	2.00	4.83	0.46
สิงหาคม	7.07	5.25	11.74	2.20	5.67	0.43
กันยายน	7.36	4.58	10.80	3.20	5.03	0.47
ตุลาคม	7.22	4.65	10.97	4.95	3.41	0.28
พฤศจิกายน	7.42	3.96	9.00	2.00	3.96	0.27
ธันวาคม	7.47	3.37	6.84	2.60	4.44	0.41
ค่าเฉลี่ย	7.32	5.63	11.21	2.68	5.10	0.87
มาตรฐาน*	5.50-9.00	20.00	30.00	5.00	20.00	2.00

การนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์

เทศบาลเมืองปาดอง มีโรง Reverse Osmosis (RO) เพื่อนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมาทำน้ำประปา แล้วขายให้กับโรงแรม และเอกชนในเขตพื้นที่ปาดอง และเป็นน้ำประปาใช้ภายในโรงบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองปาดอง

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตโครงข่ายระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ของเทศบาลเมืองปาดอง ผังรวมระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลเมืองปาดอง แสดงดังรูปที่ 3-18 อย่างไรก็ตามโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ในช่วงฤดูแล้ง สำหรับช่วงฤดูฝนจะมีน้ำส่วนที่เหลือระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป



รูปที่ 3-18 แผนผังแนวท่อและพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย เทศบาลเมืองป่าตอง

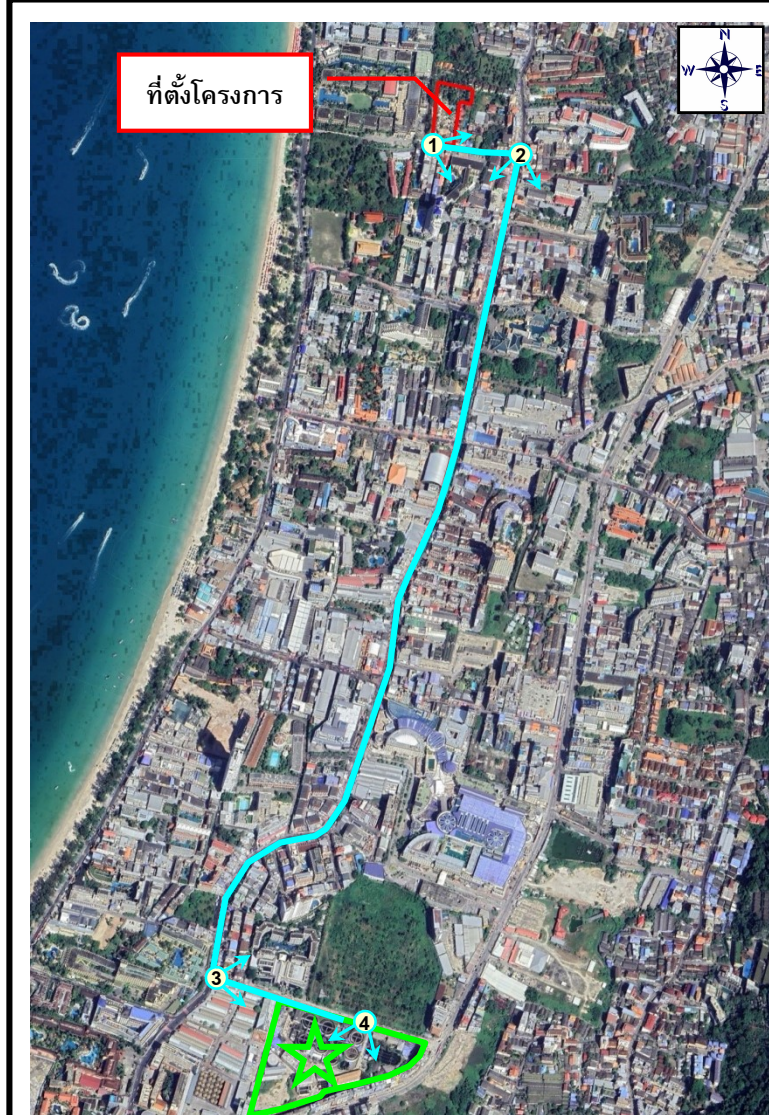
ที่มา : รายงานผลการติดตามและประเมินสมรรถนะระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนและระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560, สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไป โดยจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร มีลำน้ำธรรมชาติสายสั้นๆ รวม 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออก และ 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก โดยมีระบบทางน้ำแบบขนนก (Dendritic Pattern) คือ ประกอบด้วยคลองสายสำคัญที่ทำหน้าที่เป็นเส้นทางการระบายน้ำฝนตามธรรมชาติจากภูเขาไหลออกสู่ทะเลในฤดูฝน และเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่ปล่อยจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ (แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ระบายน้ำลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนสาธารณะ

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการ จากนั้นไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี 2 ก่อนเข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลเมืองปาตองต่อไป โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-19



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง
-  ทิศทางการไหลของน้ำ



ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ



ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนราชฎร์อุทิศ 200 ปี



เข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลเมืองป่าตอง



ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนราชฎร์อุทิศ 200 ปี 2

รูปที่ 3-19 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม , เมษายน 2566

3.3.4 การกำจัดขยะมูลฝอย

จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ 570.034 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 402,017 คน บ้าน 247,471 หลัง (ข้อมูล กรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560) นักท่องเที่ยว ปี 2560 มากกว่า 13 ล้านคน ประชากรแฝงจากแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวประมาณ 200,000 คน ทำให้ในปี 2560 มีปริมาณขยะมากกว่า 833 ตันต่อวัน และมีอัตราเพิ่มมากกว่า ร้อยละ 8.2 ต่อปี ที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม ซึ่งจังหวัดภูเก็ตมอบให้เทศบาลนครภูเก็ตจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2535 ณ พื้นที่ป่าสงวนป่าเลนคลองเกาะผี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เนื้อที่รวม 291 ไร่ 2 งาน 70 ตารางวา ให้บริการกำจัดขยะจากทุกท้องถิ่นและเอกชน ผู้นำขยะมากำจัดต้องชำระค่ากำจัดขยะ ตันละ 520 บาท ระบบกำจัดขยะหลักประกอบด้วย โรงงานเผาขยะขนาด 250 ตัน/วัน ส่วนเกินนำเข้าพื้นที่ฝังกลบวันละประมาณ 30 ตัน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ นำขยะมูลฝอยมากำจัด 21 แห่ง โดยเป็น อปท. ที่ร่วมลงนามให้บริการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยทั้ง 19 แห่ง และหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้ร่วมลงนามฯ ได้นำขยะมูลฝอยมาส่งกำจัด และอีกส่วนหนึ่งเป็นขยะสาธารณะ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมประมาณ 833 ตัน/วัน (ความสามารถในการกำจัดขยะ 750 ตัน/วัน) โดยประกอบด้วยแบบฝังกลบ 50 ตัน/วัน และเตาเผาชุดที่ 2 ขนาด 700 ตัน/วัน) แบ่งเป็นขยะของเทศบาลฯ ประมาณ 124 ตัน/วัน มาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ประมาณ 709 ตัน/วัน และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ณ เดือนมิถุนายน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม ประมาณ 610 ตัน/วัน ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกตามเขตการปกครองระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2563 แสดงดังตารางที่ 3-14

เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดตั้งเป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยทั้งจังหวัดภูเก็ต โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่ร่วมลงนามให้บริการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต (MOU) จำนวน 19 แห่ง และให้บริการทั้งหมด

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เป็นแบบรวมกลุ่ม Cluster มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 19 แห่ง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง เทศบาล จำนวน 12 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 6 แห่ง และหน่วยงานเอกชนในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต โดยมีเทศบาลนครภูเก็ต เป็นหน่วยงานรับผิดชอบบริหารจัดการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด ได้แก่ ปริมาณขยะมูลฝอย ขอบเขตการให้บริการ ระยะทางขนส่ง เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย โดยเทศบาลนครภูเก็ตได้ว่าจ้าง บริษัท บีเทคมิชซูคอร์ปอชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินการดูแลและบำรุงรักษาระบบเตาเผาขยะมูลฝอยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณปีละ 61 ล้านบาท หรือประมาณ 607 บาท/ตัน โดยเทศบาลคิดอัตราค่าธรรมเนียมบริการกำจัดขยะมูลฝอยในอัตราตันละ 520 บาท ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 เป็นต้นมา

ตารางที่ 3-14 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกตามเขตการปกครองระหว่างปีงบประมาณ
พ.ศ. 2560 – 2563

ที่	หน่วยงาน	ปริมาณขยะส่งกำจัด (ตัน/ปีงบประมาณ)					ขยะเฉลี่ย (ตัน/วัน)		% อัตรา เพิ่ม/ลด ปี 62/63
		2560	2561	2562	2563	2564	ปี 62	ปี 63	
หน่วยงานที่ร่วมลงนามและนำขยะมาทิ้ง									
1	ทน.ภูเก็ต	49,872.68	51,236.8	51,238.5	45,535.9	30,449.9	140.4	124	-11.4
2	ทม.ป่าตอง	50,967.44	57,758.7	60,693.4	37,481.8	11,129.4	166.3	102	-38.4
3	ทม.กะทู้	17,608.58	19,081.5	19,017.8	16,912.6	9,774.4	52.1	46	-11.3
4	ทต.กะรน	19,106.22	20,297.1	20,707.9	14,538.2	3,507.9	56.7	40	-30.0
5	ทต.เชิงทะเล	3,472.26	3,716.2	3,944.0	3,391.6	1,818.0	10.8	9	-14.2
6	ทต.เทพกระษัตรี	3,147.22	3,285.6	3,455.9	3,512.9	2,412.9	9.5	10	1.4
7	ทต.วิชิต	28,065.15	29,211.9	30,209.6	8,536.5	18,050.3	82.8	78	-5.8
8	ทต.รัชฎา	26,611.27	26,201.3	26,038.4	28,708.5	18,308.6	71.3	78	10.0
9	ทต.ราไวย์	15,000.28	16,672.6	16,572.6	14,346.9	7,963.5	45.4	39	-13.7
10	ทต.ฉลอง	16,074.63	17,433.9	17,585.5	16,364.9	9,244.4	48.2	45	-7.1
11	ทต.ศรีสุนทร	12,481.13	16,209.2	17,698.9	7,036.7	12,180.6	48.5	47	4.0
12	ทต.ป่าคลอก	4,334.80	5,066.1	5,591.8	5,207.8	3,455.3	15.3	14	-7.1
13	อบจ.ภูเก็ต	1,530.70	1,396.9	1,212.7	832.4	491.6	3.3	2	-31.5
14	อบต.กมลา	4,193.60	4,680.3	5,462.1	5,248.7	2,567.4	15.0	14	-4.2
15	อบต.เกาะแก้ว	5,135.28	5,225.8	5,425.5	5,470.8	3,161.1	14.9	15	0.6
16	อบต.เชิงทะเล	6,775.16	6,035.0	5,667.3	6,614.1	2,822.9	15.5	18	16.4
17	อบต.เทพกระษัตรี	4,741.77	5,157.2	5,484.9	5,437.9	3,718.6	15.0	15	-1.1
18	อบต.ไม้ขาว	3,873.63	4,054.9	4,020.0	5,192.1	2,493.8	11.0	14	28.8
19	อบต.สาคร	4,072.88	3,426.8	1,784.7	2,968.3	853.8	4.9	8	65.9
หน่วยงานที่ไม่ร่วมลงนามแต่นำขยะมาทิ้ง									
20	เอกชน	34,848.60	39,737.8	48,172.3	39,720.5	20,967.2	132.0	77	-17.8
21	ขยะสาธารณะ	1,711.64	1,750.5	1,406.2	1,783.5	1,143.1	3.9	4	26.5
รวม		313,624.9	337,635.9	351,390.0	304,843.3	66,514.7	963	833	-13.5
เฉลี่ย ตัน / วัน		859	925	963	833	610			

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ส่วนราชการหรือองค์การของรัฐเข้าใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ฉบับที่ 284/2536 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2536 ให้ใช้ที่ดินป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองเกาะผี บริเวณที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม เนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ มีอาณาเขตและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบประกอบด้วย อาคารสำนักงานกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่กำจัดขยะระบบเตาเผา (46 ไร่) อาคารคัดแยกมูลฝอย (8 ไร่) พื้นที่กำจัดขยะแบบฝังกลบ (134 ไร่) พื้นที่บำบัดน้ำเสีย (33 ไร่) พื้นที่สวนที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน (76 ไร่) ตั้งเป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเมื่อปี พ.ศ. 2536 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแห่งนี้อยู่ห่างสำนักงานเทศบาลนครภูเก็ต ประมาณ 3 กิโลเมตร วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นแบบผสมผสานระหว่างวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) และเตาเผาขยะ (Stoker type) โดยบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยที่เตาเผาขยะ ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบเทศบาลนครภูเก็ตดำเนินการด้วยตนเอง ขยะมูลฝอยชุมชนที่เข้าสู่ศูนย์ฯ ทำการชั่งน้ำหนัก และคัดแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ขยะที่เผาได้ จะนำไปกำจัดที่โรงเตาเผาขยะมูลฝอย ขนาด 700 ตันต่อวัน มีบ่อรับขยะซึ่งสามารถรับขยะได้ 10,000 ตัน หมักขยะไว้ในบ่อรับขยะประมาณ 5-7 วันลดความชื้นในขยะเพื่อเตรียมขยะเชื้อเพลิงให้เหมาะสมสำหรับการเผาไหม้ ดังนั้น โรงเตาเผาขยะมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณขยะสดได้สูงสุด ที่ 950 ตันต่อวัน จากนั้นนำขยะหมักไปเผาที่อุณหภูมิ 800-1,100 องศาเซลเซียสหลังจากเผาแล้วจะเหลือเถ้าหนักประมาณ ร้อยละ 20 ของขยะที่เผาไหม้ ก๊าซร้อนที่ได้จากการเผาจะนำไปใช้ในการผลิตไอน้ำ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ก๊าซพิษที่เกิดจากการเผาจะเข้าสู่ระบบกำจัดมลพิษ มีเถ้าเบาเกิดขึ้น ประมาณ ร้อยละ 2 ของขยะที่เผาไหม้กระบวนการทำงานของโรงเตาเผาขยะมูลฝอย ขนาด 700 ตัน

2. ขยะที่เผาไม่ได้ จะใช้ระบบกำจัดแบบฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบฝังกลบเต็มแล้วทุกบ่อ รวมทั้งใช้กำจัดเถ้าหนักที่เกิดจากการเผา

สำหรับเถ้าลอยที่เกิดขึ้นจากการเผามูลฝอยจะถูกนำไปกำจัดในบ่อ Secure Landfill ซึ่งมีอยู่จำนวน 1 บ่อ และปัจจุบันมีปริมาณเถ้าเบาเต็มบ่อแล้ว ทางเทศบาลฯ โดยบริษัทพีเจทีฯ ทำการก่อสร้างบ่อ Secure Landfill เพิ่มอีก 1 บ่อ

บ่อบำบัดน้ำชะมูลฝอยบ่อที่ 1 มีปัญหากลิ่นเหม็นและเกิดแก๊สลอยขึ้นบริเวณผิวหน้าของบ่ออย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ 2561 เทศบาลนครภูเก็ตได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงบ่อ โดยการลอกล้าง บ่พื้นบ่อด้วย HPDE และทำคันบ่อใหม่

ระบบกำจัดขยะของเทศบาลนครภูเก็ต มีระบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบเตาเผาขยะมูลฝอย ปัจจุบันมีจำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย

- 1.1 เตาเผาชุดที่ 1 (stoker type) ขนาด 250 ตัน/วัน เป็นเตาเผาแบบตะแกรง เป็นอาคารเตาเผาขยะสูง 6 ชั้น ภายในประกอบด้วย เตาเผา 1 ชุด สามารถเผามูลฝอยได้ 250 ตัน/วัน ต่อเนื่องตลอด 21 ชั่วโมง สามารถรองรับการกำจัดขยะได้ไม่น้อยกว่า 80,000 ตัน/ปี บ่อเก็บขยะสามารถรองรับขยะสะสมได้

3,000 ตัน ปัจจุบันหยุดดำเนินการกำจัดขยะ เนื่องจากเตาเผาได้ถูกใช้งานอย่างหนักมานาน มากกว่า 14 ปี จำเป็นจะต้องซ่อมแซมเตาเผา

1.2 เตาเผาชุดที่ 2 (stoker type) ขนาด 700 ตัน/วัน (จำนวน 2 หัวเผา) เทศบาลนครภูเก็ต ได้ให้เอกชนคือ บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด มาลงทุนก่อสร้างและบริหารจัดการโรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ความสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของจังหวัดภูเก็ตได้ประมาณ 700 ตัน/วัน ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ปัจจุบันเป็นระบบหลักที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

2. ระบบบ่อดึงกลบขยะ มีจำนวน 5 บ่อ ใช้พื้นที่รวม 120 ไร่ ซึ่งบ่อดึงกลบใช้มาตั้งแต่ปี 2535 มีปริมาณขยะสะสมมากกว่า 1 ล้านตัน ปัจจุบันบ่อดึงกลบเต็มทุกบ่อ โดยปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการศึกษาแนวทางการนำขยะในพื้นที่บ่อดึงกลบมาใช้ผลิตเป็นพลังงานสะอาด โดยการดึงกลบด้วยกระบวนการชีวภาพ-กล (Biological Mechanical Treatment : BMT) เป็นการผสมผสานระหว่างวิธีย่อยสลายทางชีวภาพและวิธีการคัดแยกทางกล โดยทำให้ขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ง่ายถูกย่อยสลายกลายเป็นก๊าซชีวภาพ และขยะส่วนที่เหลือจะนำมาผ่านการคัดแยกทางกลเพื่อผลิตเป็นขยะเชื้อเพลิง ซึ่งจะต้องบูรณาการรูปแบบการจัดการขยะให้มีการจัดการที่ดี และมีเทคโนโลยีที่ดีเพื่อรองรับขยะจังหวัดภูเก็ตในระยะยาวมีรายละเอียดดังนี้ บ่อดึงกลบที่ 2 และ 3 มอบหมายเอกชนที่ดำเนินการเตาเผาชุดที่ 2 รื้อบ่อเพื่อนำขยะมูลฝอยเก่าในบ่อไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผา ส่วนบ่อดึงกลบที่ 4 และ 5 เทศบาลนครภูเก็ตเป็นผู้ดำเนินการรื้อบ่อเพื่อนำขยะมาปรับปรุงคุณภาพแล้วใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมในระบบเตาเผา และปรับปรุงบ่อดึงกลบบ่อที่ 2 3 4 และ 5 ให้เป็นแบบ Bioreactor Landfill เพื่อนำก๊าซชีวภาพที่ได้มาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้า โดยจะไม่ดำเนินการรื้อขยะในบ่อดึงกลบที่ 1 ที่ปิดบ่อไปแล้ว เนื่องจากเป็นบ่อที่ตั้งอยู่ใกล้ชุมชนมากที่สุด การรื้อบ่ออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้หากดำเนินการแล้วเสร็จ บ่อดึงกลบเดิมจะสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยได้ 300 ตันต่อวัน

3. การจัดการของเสียอันตรายแบบศูนย์รวม ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารเก็บกักของเสียอันตราย (โดยงบประมาณจังหวัด) เพื่อเก็บรวบรวมของเสียอันตรายทั้งจังหวัดภูเก็ต ซึ่งได้ทำพิธีเปิดอาคารเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2558 โดยมีการรวบรวมของเสียอันตรายและขนส่งมาจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ต ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อขนส่งของเสียอันตรายไปกำจัด โดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีประกาศจังหวัดภูเก็ต ฉบับลงวันที่ 3 เมษายน 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อจัดการของเสียอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ หลอดไฟ กระบองสปริง จากสถานประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจัดการของเสียอันตรายในอัตราเหมาภิโกรัมละ 22 บาท ทุกประเภท

4. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวมเทศบาลนครภูเก็ต มีโรงเตาเผาขยะติดเชื้อแบบเตาเผาขนาด 150 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 ซึ่งชำรุดไม่ได้ใช้งาน ในปี พ.ศ.2556 จึงนำส่งขยะติดเชื้อไปยังโรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน ขนาด 250 ตัน/วัน มีระบบกำจัดมลพิษอากาศ ระบบการจัดการถ่าย เมื่อขยะติดเชื้อถูกทิ้งลงไปบ่อขยะ จะถูกเครนคีบขยะนำเข้าเตาเผาเพื่อกำจัดทันที (เครนคีบขยะ 1 ครั้ง สามารถกำจัดขยะได้ ครั้งละประมาณ 2-3 ตันขยะ) คุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องระบายมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน มีตรวจสอบคุณภาพอากาศด้วยระบบติดตามการตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMS) ซึ่งแสดงค่าคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกตลอดเวลา ในปีงบประมาณ 2557 จังหวัด

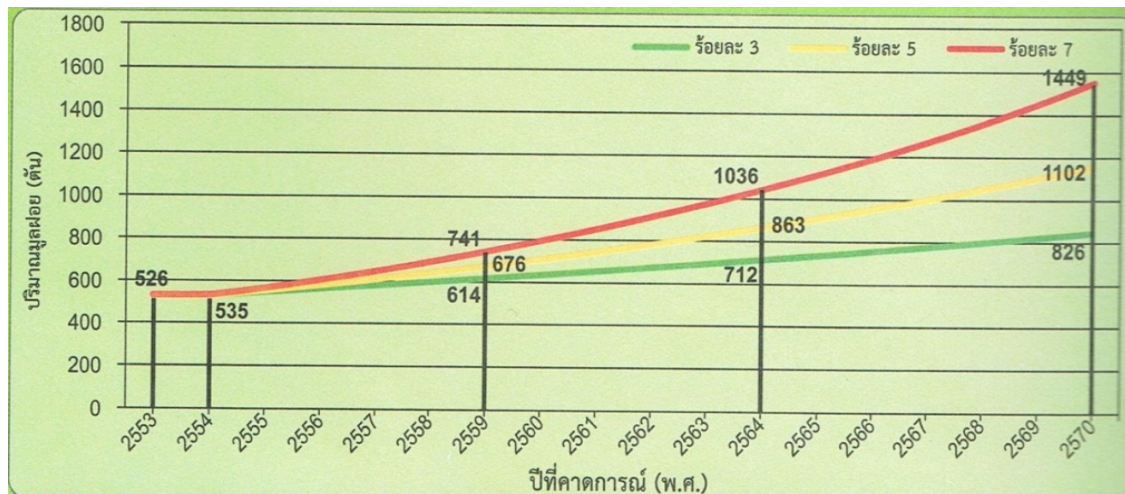
ภูเก็ตได้จัดสรรงบประมาณสำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาขยะติดเชื้อของศูนย์กำจัดขยะฯ ประกอบด้วยห้องเย็นสำเร็จรูปสำหรับกักเก็บขยะติดเชื้อ ขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 65 ลูกบาศก์เมตร โรงเตาเผาขยะติดเชื้อแบบระบบเตาเผามูลฝอย (Incinerator) ชนิดควบคุมอากาศ 2 ห้องเผาไหม้ (Controlled Air) อัตราการเผาไหม้ 150-200 กิโลกรัม ต่อชั่วโมง เชื้อเพลิงชนิดแก๊ส LPG และระบบบำบัดอากาศแบบแห้ง ปัจจุบันเปิดดำเนินการให้บริการการเผาขยะติดเชื้อในปีงบประมาณ 2559 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ได้ผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตมีการบริหารจัดการขยะติดเชื้อผ่านที่ประชุมคณะทำงานสนับสนุนการบริหารจัดการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ 2-1/2559 ในเรื่อง 1) การออกข้อกำหนดท้องถิ่น เรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ 2) การจัดหา/จัดทำที่พิกัดมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่และ 3) การจัดซื้อรถเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อและวางแผนงบประมาณจัดซื้อรถเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ

แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

สถิติขยะจังหวัดภูเก็ตปี 2554 - 2570 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี คาดว่าในปี 2570 จะมีปริมาณขยะประมาณ 1,449 ตันต่อวัน ปัจจัยการเพิ่มขยะของจังหวัดภูเก็ต เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยว และการอพยพของประชากรที่ประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น โดยแนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นของจังหวัดภูเก็ต มาจากการฟื้นตัวด้านการท่องเที่ยว และอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนของรัฐและเอกชน และจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจะยังคงมีผลต่อเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะมูลฝอยต่อไป มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณขยะมูลฝอยได้เข้าสู่ระดับ 800 ตัน/วัน ในช่วง 2560 และคาดว่าปริมาณขยะมูลฝอยจะสูงระดับ 1,036 ตัน/วัน ในปี 2564 มาตรการเพื่อแก้ปัญหาทั้งด้านการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัดและมาตรการเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยจะยังคงไม่มีผลที่เป็นนัยสำคัญ ซึ่งหากมาตรการ มีประสิทธิภาพจะช่วยให้แนวโน้มของการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยด้วยอัตราที่ลดลง โดยแนวทางที่จะเป็นไปได้ คือ การควบคุมอัตราการเพิ่มไม่ให้เกิน 5% ต่อปีเป็นต้นไป ซึ่งจะทำให้อัตราการผลิตขยะมูลฝอยต่อประชากรของจังหวัดภูเก็ตอยู่ในระดับ 2.50 กิโลกรัม/คน/วัน เทียบกับอัตราการผลิตขยะมูลฝอย ต่อประชากร 1.80 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี 2560 ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตตามแบบสำรวจฐานข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย จะพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตระหว่าง เดือนตุลาคม - สิงหาคม 2560 ถูกกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการคิดเป็นร้อยละ 90.91 ซึ่งเป็นปริมาณขยะที่ถูกเก็บขนทั้งหมด และปริมาณขยะที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์มีเพียงร้อยละ 9.09 ทั้งนี้หากสามารถเพิ่มปริมาณขยะที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นจะสามารถลดภาระและยืดอายุการใช้งานของระบบเตาเผาขยะมูลฝอยได้

การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย

จากผลการศึกษาการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยขององค์การส่วนปกครองท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ตของหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม (DEE) และจังหวัดภูเก็ตพบว่าในระยะเวลา 10 ปี ข้างหน้าจังหวัดภูเก็ตจะมีปริมาณขยะมูลฝอยประมาณ 900-1,000 ตัน/วัน หากไม่มีการดำเนินการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยประมาณร้อยละ 7 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยภายใน 10 ปีข้างหน้า แสดงดังรูปที่ 3-20

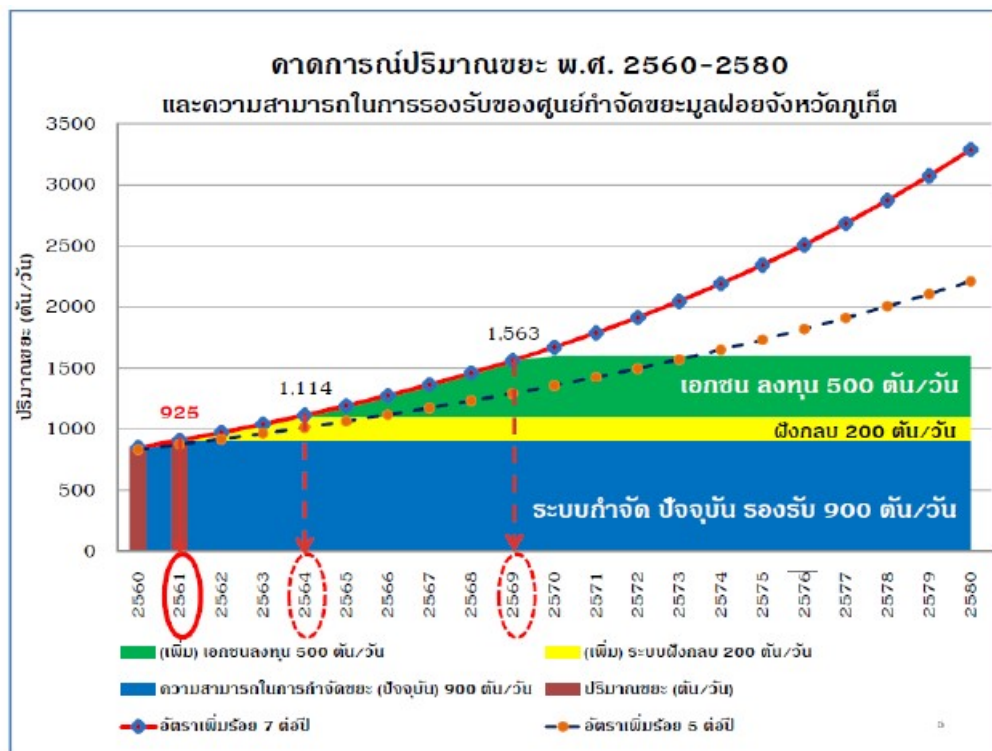


หมายเหตุ อัตราการเพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี

รูปที่ 3-20 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยภายใน 10 ปีข้างหน้า

นอกจากการคาดการณ์ปริมาณขยะในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570) ยังมี การคาดการณ์ปริมาณขยะในปี พ.ศ. 2560-2580 ในแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัด สะอาด” ประจำปี พ.ศ. 2562 ซึ่งได้คาดการณ์ไว้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูล ฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีอัตราเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัดเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี ดังแสดงรูปที่

3-21



รูปที่ 3-21 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย พ.ศ. 2560-2580

(ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (ปี พ.ศ.2566-2570) สำนักงานจังหวัดภูเก็ต กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด)

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองปาดอง ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลปาดอง ปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ย 859.2 ตัน/วัน มีรถเก็บขนมูลฝอยรวม 21 คัน แยกตามขนาดความจุของขยะ แบ่งเป็น รถเก็บขนขยะขนาดความจุ 3.05 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน รถเก็บขนขยะ ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน รถเก็บขนขยะ ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน รถเก็บขนขยะ ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน รถเก็บขนขยะ ขนาดความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน รถเก็บขนขยะ ขนาดความจุ 19 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกขยะ (รถดั้มเปอร์) ขนาดความจุ 0.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา พ.ศ. 2560 - 2563 เทศบาลเมืองปาดอง, 2565)

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปาดอง ซึ่งจากหนังสือตอบรับการเก็บขนขยะมูลฝอยให้โครงการนั้น ทางเทศบาลเมืองปาดองยินดีจะให้บริการเก็บขนมูลฝอยในโครงการ

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เป็นผู้ให้บริการด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแก่ประชากรธุรกิจ และอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด และจังหวัดพังงาบางส่วน รวม 4 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา มีสำนักงานการไฟฟ้าเพื่อให้การบริการกระจายครอบคลุมในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบจำนวน 4 แห่ง คือ

- 1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต รับผิดชอบ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ (บางส่วน) จังหวัดภูเก็ต
- 2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง รับผิดชอบ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
- 3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง รับผิดชอบอำเภอกะทู้ (ตำบลปาดอง) อำเภอเมือง (ตำบลราไวย์) จังหวัดภูเก็ต
- 4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะยาว รับผิดชอบ อำเภอเกาะยาว 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 และเขตปาดองบางส่วน
- 2) สถานีไฟฟ้าภูเก็ต 2 รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 2 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมเขตปาดอง หาดกะตะ หาดกะรน หาดราไวย์ และแหลมพันวา
- 3) สถานีไฟฟ้าถลาง รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 2 ของ กฟผ. มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมอำเภอถลางทั้งหมด และเกาะยาว

4) สถานีไฟฟ้าป่าตอง ที่มีระบบสายส่ง 115 เควี จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเทศบาลตำบลกะรนและพื้นที่ใกล้เคียง

สำหรับพื้นที่ที่เป็นเกาะกลางทะเลจะใช้กระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องปั่นไฟฟ้าดีเซล รายละเอียดจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 3-15

ตารางที่ 3-15 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564

การไฟฟ้า	ตำบล		หลังคาเรือน	
	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว
กฟภ. ภูเก็ต	8	136,936	136,936	136,936
กฟฟ. ป่าตอง	7	21,409	21,409	21,409
กฟว. ถลาง	9	71,791	71,791	71,791
รวม	24	230,136	230,136	230,136

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 อ้างถึงใน แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สำหรับในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง เป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ซึ่งในปัจจุบันเขตเทศบาลเมืองป่าตองมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 16,820 ราย (ข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ณ วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ.2564 อ้างถึงในแผนพัฒนาสี่ปี (พ.ศ.2566-2570) เทศบาลเมืองป่าตอง)

ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการแล้ว พบว่า สามารถให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ (หนังสือการให้บริการไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ค)

3.3.6 การจราจร

1) เส้นทางคมนาคม

จังหวัดภูเก็ตมีเส้นทางคมนาคม 3 ทาง ได้แก่ ทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ดังนี้

(ก) การคมนาคมทางบก

การคมนาคมทางบกมีทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางหลัก และมีทางหลวงจังหวัดรอบเกาะ รวมทั้งเส้นทางอื่นๆ ที่แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 402 ไปยังชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆทั้งนี้ จังหวัดภูเก็ตมีทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 17 เส้นทาง ดังนี้

ตารางที่ 3-16 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต

หมายเลข ทางหลวง	ตอนควบคุม	กม. - กม.	ระยะทาง (กม.)	จำนวน ช่องจราจร	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)
402	หมากปรก – เมืองภูเก็ต	9+000 - 48+958	27.102	4	62,609
4020	เมืองภูเก็ต – กะทู้	0+000 - 1+642	1.642	4	45,623
4021	เมืองภูเก็ต – ห้างถาหลวง	0+000 - 6+473	6.473	4	31,314
4022	โรงเรียนวิชิตสงคราม – สนามสุระกุล	0+000 - 0+488	0.488	4	8,950
4023	เมืองภูเก็ต – แหลมพันวา	0+000 - 8+770	8.770	2	7,691
4024	บางคู – ดินขาว – หาดราไวย์	0+000 - 22+720	22.720	4	68,321
4025	ท่าเรือ – เชิงทะเล	0+000 - 6+950	6.950	4	12,142
4026	แยกทางหลวงหมายเลข 402 – สนามบิน	0+000 - 4+130	4.130	4	23,610
4027	ท่าเรือ – เมืองใหม่	0+000 - 19+538	19.538	2	20,641
4028	ห้างถาหลวง – กระรน	0+000 - 8+608	8.608	4	22,558
4029	กะทู้ – ป่าตอง	0+000 - 2+836	2.836	2	58,800
4030	ถลาง – หาดราไวย์	0+000 - 42+640	40.540	2	17,581
4031	มุดตอกขาว – สนามบิน	0+000 - 13+093	13.093	2	8,106
4129	ทางเข้าอ่าวมะขาม	0+000 - 0+380	0.380	2	1,500
4233	ดินขาว – นาบอน	0+000 - 1+514	1.514	2	8,956
4302	หาดทรายแก้ว – ท่าใหม่	0+000 - 4+818	4.818	2	10,743
4353	ทางแยกไปท่าฉัตรไชย	0+000 - 0+825	0.825	2	895

ที่มา : แนวทางหลวงภูเก็ต ณ เดือนกันยายน 2561 อ้างอิงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561 – 2565 ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ. 2563)

เทศบาลเมืองป่าตองสามารถติดต่อกับเมืองภูเก็ต และอำเภอกะทู้ได้โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 และ 4029 และสามารถติดต่อกับหาดกระรนและหาดกมลาได้โดยถนนสายรอบเกาะซึ่งมีจุดเริ่มต้นอยู่ที่หาดสุรินทร์เชื่อมโยงหาดต่างๆ ทางฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ตไปสิ้นสุดที่หาดราไวย์ รวมระยะทางประมาณ 40.55 กิโลเมตร

ส่วนภายในชุมชนมีถนนสายสำคัญ คือ ถนนพระบารมีต่อจากถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4020 ไปบรรจบกับถนนทวิวงศ์ ผ่านย่านที่พักอาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวกถึงเขตกมลา ถนนพิชฎ์กรณีย์แยกจากถนนพระบารมีผ่านชุมชนตอนในมาบรรจบกับถนนไสน้เย็น และถนนนาใน ถนนสวัสดิรักษ์ เป็นถนนที่แยกจากถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ไปบรรจบกับถนนทวิวงศ์ นอกจากนั้นยังมีถนนสายอื่นๆ คือ ถนนห้าสิบปี ถนนราชปาทานุสรณ์ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ถนนหาดป่าตอง ถนนบางลา ถนนร่วมใจ ถนนราชประชานุเคราะห์ ถนนสิริราชย์ ถนนหมื่นเงิน ถนนเพชรภูตและถนนพระเมตตา รวมถนนในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง 20 สาย และซอย 34 ซอย ลักษณะถนนและซอยเป็น คสล. 22.68 กม. เป็นแอสฟัลท์ 16.84 กม. เป็นดิน 13.64 กม. และมีสะพาน ค.ส.ล. 11 แห่ง

สำหรับการจัดระบบขนส่งมวลชน ยังเป็นการรับสัมปทานเส้นทางเดินรถของเอกชน สายย่อยระหว่างเขตเทศบาลเมืองป่าตองกับเขตเทศบาลนครภูเก็ต การจราจรตามถนนสายต่างๆ ในเขตเทศบาลส่วนใหญ่จะแออัดบางช่วงเวลา ช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และเวลา 17.00-20.00 น. เป็นช่วงเวลาที่ผู้ทำงานในโรงแรม หรือสถานบริการต่างๆ ผลัดเปลี่ยนเข้าปฏิบัติงาน การจราจรจะหนาแน่นมากบริเวณ

ถนนพระบารมี ถนนราษฎร์อุทิศ ถนนทวีวงศ์ ถนนพิศิษฐ์กรณ์ฯ ส่วนช่วงเวลา 09.00-15.00 น. จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้า-ออก การจราจรหนาแน่นด้วยยานพาหนะขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก เช่น รถทัวร์ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และนอกจากนี้ยังมีบริการรถเช่าชนิดต่างๆ ในเส้นทาง ถนนพระบารมี ถนนทวีวงศ์ และถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี (ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570) เทศบาลเมือง ปาตอง)

(ข) การคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือหลัก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือหลักภูเก็ต บริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและเพื่อการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่ จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 55 แห่ง ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

▪ ท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

1. ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสารณะทั่วไป จำนวน 4 แห่ง
2. ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา จำนวน 20 แห่ง
3. ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 แห่ง
4. ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 11 แห่ง
5. ท่าเทียบเรือใช้ในกิจการของโรงแรม ร้านอาหาร จำนวน 15 แห่ง

รวมทั้งหมด 55 แห่ง

▪ ข้อมูลมารีน่าในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตยังมีท่าจอดเรือของเอกชน (Marina) จำนวน 5 แห่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ ซึ่งเป็นทำเลที่สามารถเดินทางไปท่องเที่ยวเกาะต่างๆ ในอ่าวพังงา และเกาะต่างๆ ในจังหวัดกระบี่ ได้อย่างสะดวก ซึ่งผู้ที่มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ

1. **โบ๊ท ลากูน มารีน่า (The boat lagoon marina)** ที่อยู่ 22/1 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี 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 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 76 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 35 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 37 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 3 เมตร

3. **ยอร์ชเฮเว่น (The yacht haven marina)** ที่อยู่ 141/2 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2.5-8.0 เมตร

4. **อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า (Ao Po Grand Marina)** ที่อยู่ 113/1 หมู่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลปากถลาง อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 100 ลำ

ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 10 เมตร

5. อ่าวฉลอง มาริน่า (Ao Chalong Marina) ที่อยู่ 46/20 ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83130 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 44 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 30 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2 เมตร

(ที่มา : สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ณ เดือนกันยายน 2564 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

(ค) การคมนาคมทางอากาศ

การคมนาคมทางอากาศ มีท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร เชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยตรง ทั้งนี้ด้วยสถานการณ์โควิด - 19 (Covid - 19) ทำให้มีแนวโน้มลดลง (ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต, บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ณ สิงหาคม 2564 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570)) ดังตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-17 สถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสารทั้งในและระหว่างประเทศ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 – 2564

ปี พ.ศ.	จำนวนเที่ยวบิน		จำนวนผู้โดยสาร						
	จำนวน	เพิ่ม/ลด (%)	เข้า 1	ออก 2	รวม 1+2	เพิ่ม/ลด (%)	ผ่าน	รวมทั้งสิ้น	เพิ่ม/ลด (%)
2557	74,501	6.13	5,618,851	5,651,131	11,269,982	2.78	5,823	11,275,805	2.70
2558	82,000	10.07	6,252,009	6,273,855	12,525,864	11.14	12,178	12,538,042	11.19
2559	94,989	15.84	7,351,941	7,365,088	14,717,029	17.49	4,981	14,722,010	17.42
2560	96,577	10.49	7,535,166	7,517,970	15,053,136	10.21	25,083	15,078,219	10.35
2561	116,487	11.10	9,116,163	9,124,951	18,241,114	21.18	20,042	18,261,156	12.51
2562	115,576	-2.29	9,075,065	9,037,421	18,112,486	- 0.51	5,954	18,118,440	-0.57
2563	38,848	-67.16	2,588,633	2,836,784	5,425,417	-70.20	4,291	5,429,708	-70.20
2564	9,167	-92.07	416,903	428,573	845,476	-95.33	3,930	849,406	-95.31

ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต, บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ณ สิงหาคม 2564

* ปี พ.ศ. 2564 ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2564

2) การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

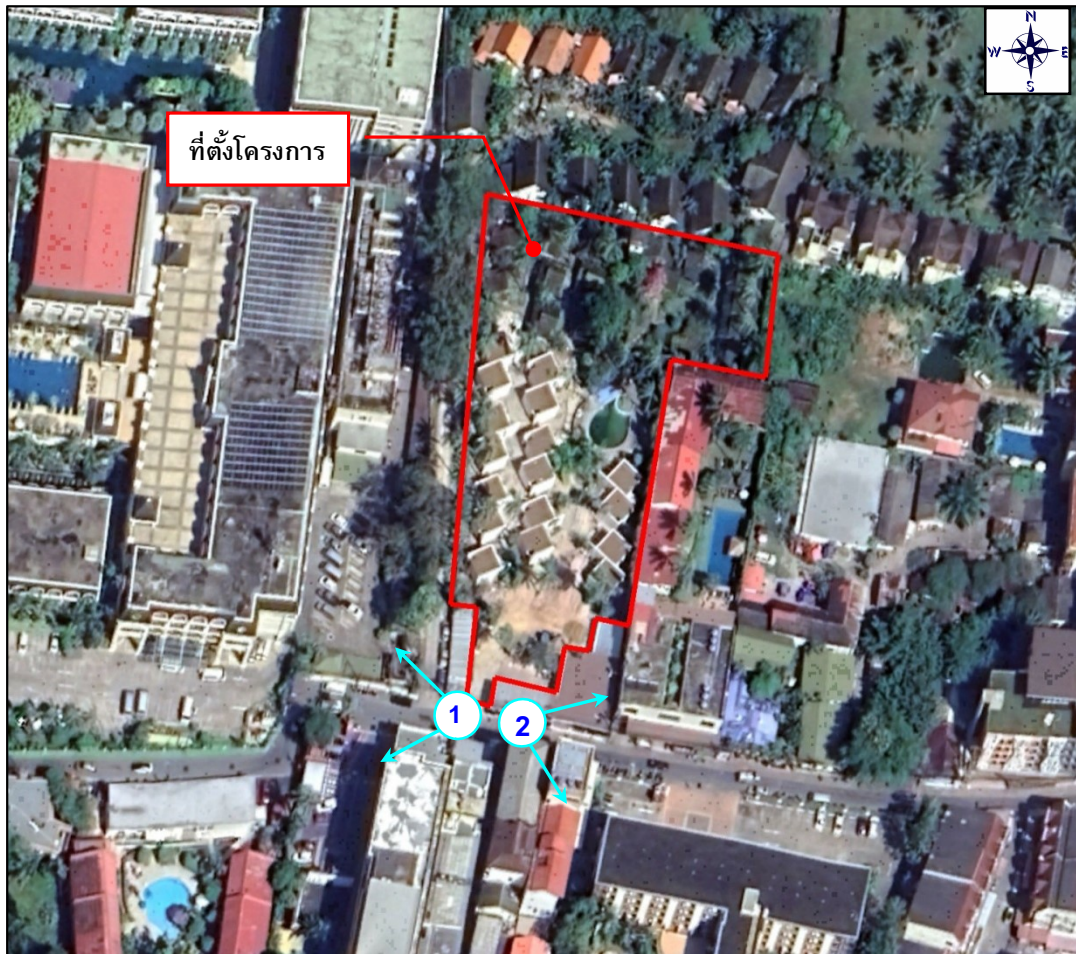
การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากสี่แยกเทศบาลโคโลดัส ขับไปตามเส้นทางถนนกะทู้-สามกonge ผ่านสถานีบริการน้ำมันคาลเท็กซ์ สาขากะทู้ มุ่งหน้าสู่ตำบลปาตอง ถึงสามแยกวัดสุวรรณคีรีวงก์ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระบารมี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เจอสี่แยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอ พี.เอส 2 บังกะโล ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอดถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากโรงเรียนบ้านกะหลิม ขับไปตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 610 เมตร พบสามแยกตุ้ยยามกะหลิม ขับตรงตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 400 เมตร เจอสายแยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอพี.เอส 2 บังเกอร์ ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

3) สภาพการจราจรบริเวณโครงการ

ถนนสายหลักที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ ถนนเฉลิมพระเกียรติ เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ไม่มีเกาะกลาง ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.70 เมตร มีทางเท้า 1 ด้าน (ฝั่งเดียวกับโครงการ) 1.50 เมตร สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-22



สภาพปัจจุบันของถนนเฉลิมพระเกียรติ

รูปที่ 3-22 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2566

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในช่วงวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. โดยจำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

- รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ
- รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ แสดงดังตารางที่ 3-18 และจากข้อมูลดังกล่าวนำมาปรับปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง) ให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit, PCU) โดยการคูณด้วย Passenger Car Equivalents Factor (PCE Factor) โดยที่

- รถจักรยาน	=	0.25	PCU
- รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	=	0.30	PCU
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่	=	1.00	PCU
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก	=	1.00	PCU
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ	=	1.50	PCU
- รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	=	1.00	PCU
- รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	=	1.50	PCU
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง	=	1.70	PCU

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ทั้ง 2 วัน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดังตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-18 ปริมาณจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ

ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)					
	วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566			วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566		
	07.00-08.00 น.	12.00-13.00 น.	17.00-18.00 น.	07.00-08.00 น.	12.00-13.00 น.	17.00-18.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0	0	0	0	0	4
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	48	42	57	23	32	18
3. รถยนต์นั่ง	36	27	22	20	12	14
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	6	1	3	5	2	3
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	2	1	2	1	1	2
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	5	4	9	3	1	2
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	0	1	0	0	1
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0
รวม	<u>97</u>	<u>75</u>	<u>94</u>	<u>52</u>	<u>48</u>	<u>44</u>

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ โดยคนแจ้งนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2565

ตารางที่ 3-19 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมงบนถนนเฉลิมพระเกียรติ

ประเภทรถ	PCE Factor	เวลา (PCU/ชม.)					
		วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566			วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566		
		07.00-08.00 น.	12.00-13.00 น.	17.00-18.00 น.	07.00-08.00 น.	12.00-13.00 น.	17.00-18.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	0	0	0	0	0	1
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	14	13	17	7	10	5
3. รถยนต์นั่ง	1.00	36	27	22	20	12	14
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	6	1	3	5	2	3
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	3	2	3	2	2	3
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	5	4	9	3	1	2
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	0	2	0	0	2
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	0	0	0	0
รวม		<u>64</u>	<u>47</u>	<u>56</u>	<u>37</u>	<u>27</u>	<u>30</u>

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง ที่ได้ออกแบบให้รายละเอียดดังนี้

ถนนเฉลิมพระเกียรติ ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.70 เมตร มีทางเท้า 1 ด้าน (ฝั่งเดียวกับโครงการ) 1.50 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 800 PCU/ชั่วโมง เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล, (Passenger Car) และเมื่อพิจารณาค่าการจราจรติดขัด แสดงดังตารางที่

3-20

ตารางที่ 3-20 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินทางทางเดียว

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)							
จำนวนช่องจราจร	2	2	2	3	3	4	4	4
ความกว้างช่องจราจร (เมตร)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	2.75	3.00	3.25
ความกว้างผิวจราจร (เมตร)	6.00	6.50	7.00	9.00	10.50	11.00	12.00	13.00
ถนนสายประธาน	-	-	300	-	4,500	-	-	-
ถนนสายหลัก	2,000	2,200	2,400	3,000	3,300	3,600	4,000	4,000
ถนนสายรอง	1,300	1,450	1,600	2,150	2,400	2,650	3,000	3,350
ถนนสายย่อย	800	950	1,100	1,650	1,900	2,150	2,500	2,800

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ตารางที่ 3-21 ค่าการจราจรติดขัด

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	0.00-0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
B	0.61-0.70	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
C	0.71-0.80	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
D	0.81-0.90	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
E	0.91-1.00	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
F	มากกว่า 1.00	ขับขี่ด้วยความเร็วต่ำมาก เนื่องจากการติดขัดที่จุดตัด มีการติดขัดเป็นเวลานาน

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

ปริมาณการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ จะเห็นว่าในช่วงเวลาเร่งด่วน ในวันหยุด คือ วันเสาร์ ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. มีค่าเท่ากับ 64 PCU/ชั่วโมง สำหรับวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. มีค่าเท่ากับ 37 PCU/ชั่วโมง และเมื่อนำเอาปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio จะได้ค่าสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลา แสดงดังตารางที่ 3-22

ตารางที่ 3-22 ปริมาณการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณ การจราจร (V/C Ratio)
วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	64	0.080
	12.00-13.00 น.	47	0.059
	17.00-18.00 น.	56	0.070
วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	37	0.046
	12.00-13.00 น.	27	0.034
	17.00-18.00 น.	30	0.038

สภาพการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ทั้งในวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และในวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 สภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย รายละเอียดสภาพการจราจรแสดงดังตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-23 สภาพการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณ การจราจร (PCU/ชม.)	สภาพการจราจร
วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	0.080	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.00-13.00 น.	0.059	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	17.00-18.00 น.	0.070	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	0.046	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.00-13.00 น.	0.034	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	17.00-18.00 น.	0.038	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

3.3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) บริเวณหมายเลข 3.7 (รูปที่ 3-23 และภาคผนวก ค) โดยมีข้อกำหนดในสาระสำคัญดังนี้ คือ

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละเจ็ดสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคสาม ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

ที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคสาม ห้ามใช้ประโยชน์เพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการ โดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บและสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย

(8) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ



1. เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
2. เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
3. เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
4. เขตสีม่วง		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
5. เขตสีม่วงอ่อน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
6. เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
7. เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อันทนาการ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. เขตสีอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
9. เขตสีเขียวมะกอก		ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
10. เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยว และการประมง
11. เขตสีฟ้าทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล
12. เขตสีฟ้าทแยงสีน้ำตาลอ่อน		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล
13. เขตสีน้ำตาลอ่อน		ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
14. เขตสีเทาอ่อน		ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
15. เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
16. เขตสีชมพู		ที่ดินประเภทโครงการคมนาคม และการขนส่ง

เครื่องหมาย

- แนวเขตผังเมืองรวม
- เขตจังหวัด
- เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ
- เขตเทศบาล
- แนวเขตตำบลส่วนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ
- แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- ถนนเดิม
- ถนนเดิมขยาย
- ถนนโครงการ
- สะพาน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ภูเขา ควบ เนิน
- หลักหมุดผังเมืองแนวถนนโครงการ
- เมตร

รูปที่ 3-23 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ที่มา : หนังสือเรื่องการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, 2566

3.3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 (พื้นที่โครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 285 เมตร) ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (รูปที่ 3-24 และภาคผนวก ค) มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้

(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

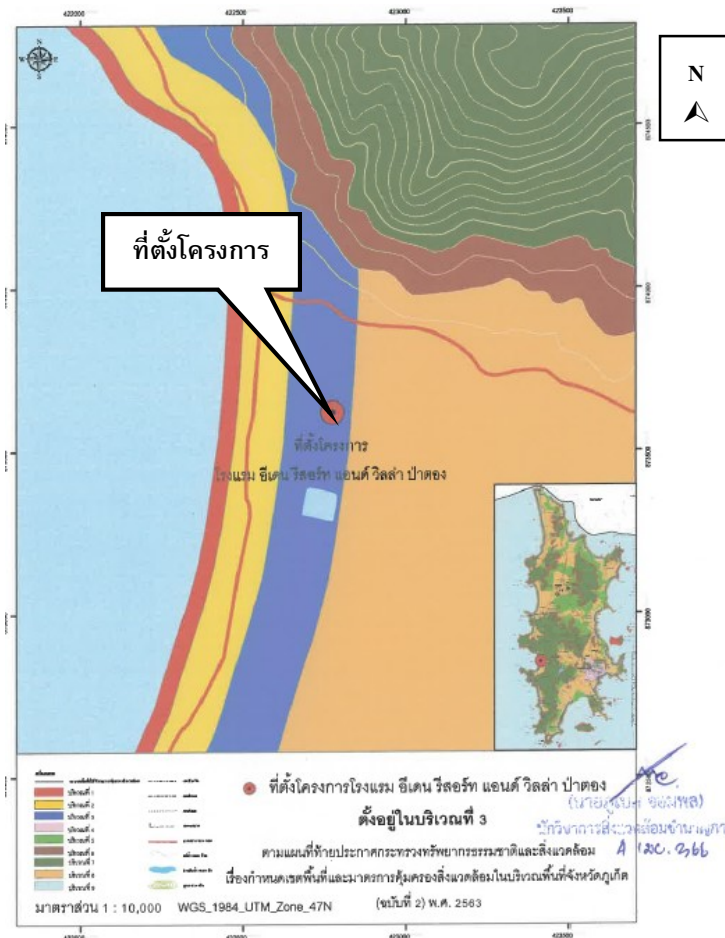
ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) ฆาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฆาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย



เครื่องหมาย

- | | | | |
|---|----------------------------------|-------|----------------------------------|
| — | แนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม | ----- | เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ |
| ■ | บริเวณที่ 1 | ----- | เขตตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล |
| ■ | บริเวณที่ 2 | — | ทางหลวง ถนน |
| ■ | บริเวณที่ 3 | ~ | แม่น้ำ คลอง ห้วย |
| ■ | บริเวณที่ 4 | ○ | อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง |
| ■ | บริเวณที่ 5 | ○ | ภูเขา ควน เนิน |
| ■ | บริเวณที่ 6 | | |
| ■ | บริเวณที่ 7 | | |
| ■ | บริเวณที่ 8 | | |
| ■ | บริเวณที่ 9 | | |

รูปที่ 3-24 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : หนังสือเรื่องผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่

(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเหือดแห้ง หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่

(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อตกไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร

3.3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 4 (ภาคผนวก ค)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

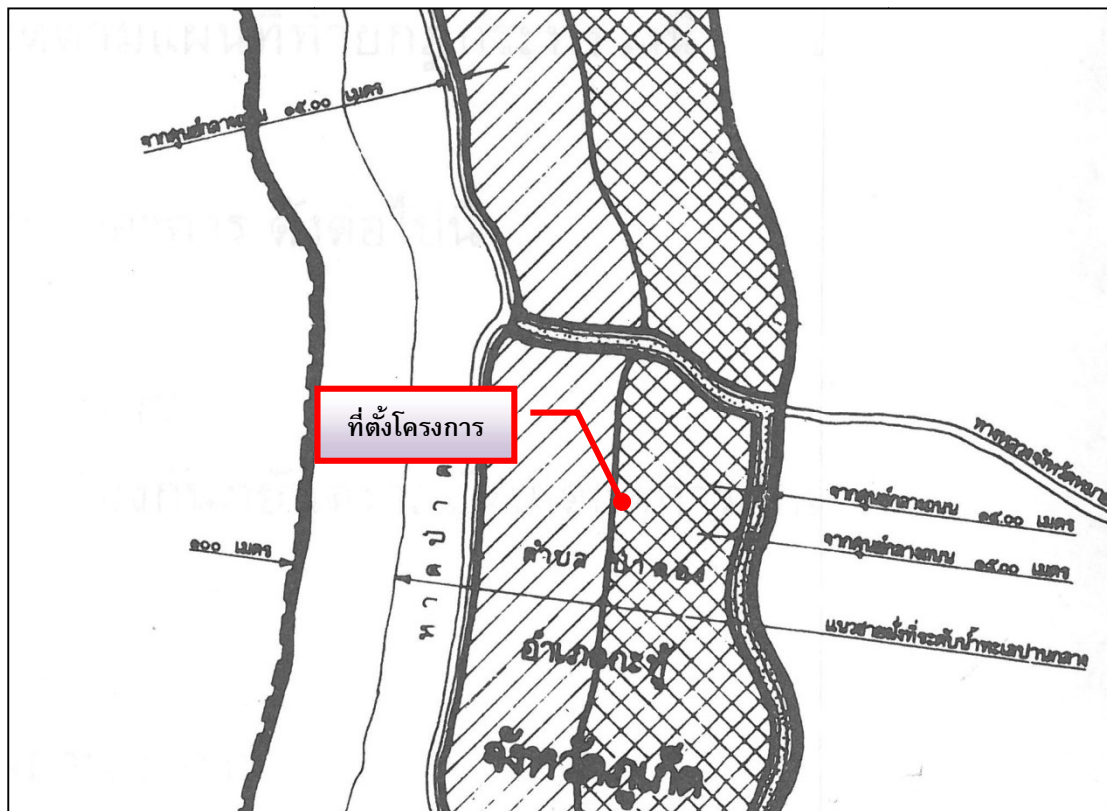
“บริเวณที่ 4” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณระหว่างบริเวณที่ 2 กับบริเวณที่ 3 และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากสุดแนวเขตบริเวณที่ 2 ไปทางทิศเหนือและทิศใต้ ตลอดแนวบริเวณที่ 3 กว้าง 150 เมตร

(ค) โดยภายในบริเวณที่ 4 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่ทางเข้าออกตั้งแต่ตัวอาคารถึงทางสาธารณะมีความกว้างน้อยกว่า 3.50 เมตร

(2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

- (3) สถานที่เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร
- (4) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการยานพาหนะที่ขับเคลื่อนตัวด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิด
- (5) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานให้บริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- (6) สถานที่เก็บและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง
- (7) ศาสนาสถานและสถานศึกษา
- (8) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้อาคารหรือไม้ท่อนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร
- (9) สถานที่เก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร
- (10) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงนั้น



เครื่องหมาย	
	แนวเขตควบคุมอาคาร
	บริเวณที่ ๑
	บริเวณที่ ๒
	บริเวณที่ ๓
	บริเวณที่ ๔
	แนวเขตควบคุมอาคาร ตามพระราชบัญญัติให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช ๒๕๓๔
	ในเขตท้องที่บางแห่งในตำบลปาด ตำบลลาด ตำบลเทพกษัตรี ตำบลเชิงทะเล อำเภอฉวาง ตำบลฉวาง ตำบลป่าตอง อำเภอกระบุรี และตำบลกระบุรี ตำบลลาว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๒๓
	เขตตำบล
	ทางหลวง ถนน
	สะพาน
	แม่น้ำ คลอง ห้วย

รูปที่ 3-25 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15

ที่มา : ปรับปรุงจากกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15, พ.ศ. 2529

3.3.7.4 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2566) พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-26



รูปที่ 3-26 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2566

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

1) สภาพสังคม

1.1) จำนวนประชากรและครัวเรือน

สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งหมด 417,891 คน เป็นชาย 197,101 คน และหญิง 220,790 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 281,204 ครัวเรือน สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-24 สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2565

อำเภอ/เขต การปกครอง	จำนวนประชากร (คน)			
	2565			
	รวม	ชาย	หญิง	จำนวน ครัวเรือน
อำเภอ เมืองภูเก็ต	45,016	21,123	23,893	31,380
เทศบาลนครภูเก็ต	74,329	34,238	40,091	26,893
เทศบาล ตำบลรัฐ	49,424	23,326	26,098	31,177
เทศบาล ตำบลวิชิต	53,056	24,718	28,338	35,517
เทศบาล ตำบลราไวย์	18,872	8,794	10,078	19,980
เทศบาล ตำบลกะรน	7,471	3,556	3,915	8,853
อำเภอกะทู้	7,068	3,377	3,691	6,753
เทศบาล เมืองป่าตอง	19,240	9,222	10,018	16,577
เทศบาล ตำบลกะทู้	30,817	14,225	16,592	21,728
อำเภอถลาง	96,045	46,722	49,323	73,523
เทศบาลตำบลเทพกระษัตรี	9,580	4,672	4,908	5,120
เทศบาล ตำบลเชิงทะเล	6,973	3,128	3,845	3,703
รวม	417,891	197,101	220,790	281,204

ที่มา : ระบบสถิติทางการทะเบียน, สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ระบบออนไลน์ <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566)

สำหรับเทศบาลเมืองป่าตอง มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 19,240 คน เป็นชาย 9,222 คน เป็นหญิง 10,018 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 16,577 ครัวเรือน

1.2) ศาสนาและสถานที่ประกอบศาสนกิจ

ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปาดอง ร้อยละ 80 นับถือศาสนาพุทธ โดยมีวัด 1 แห่ง คือ วัดสุวรรณคีรีวงก์ มีสำนักสงฆ์ 1 แห่ง คือ สำนักสงฆ์แหลมเพชร นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 16 มีมัสยิด 3 แห่ง นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 3 และนับถือศาสนาอื่น ร้อยละ 1 ตามลำดับ (ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลเมืองปาดอง)

1.3) การศึกษา

เขตเทศบาลเมืองปาดองมีโรงเรียนของรัฐ จำนวน 2 แห่ง ซึ่งสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต คือ

1. โรงเรียนบ้านกะหลิม มีนักเรียน 131 คน
2. โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงก์ มีนักเรียน 265 คน

(ข้อมูล : สำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองปาดอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2564)

ปัจจุบันเทศบาลเมืองปาดอง มีโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองปาดอง จำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย

1. โรงเรียนเทศบาลบ้านเมืองปาดอง (บ้านไสน้ำเย็น) มีนักเรียนระดับประถม จำนวน 492 คน ระดับมัธยมตอนต้น มีนักเรียนจำนวน 161 คน

2. โรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองปาดอง 1 มีนักเรียน 251 คน

3. โรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองปาดอง 2 มีนักเรียน 133 คน

4. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองปาดอง 1 มีเด็ก 68 คน

5. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองปาดอง 2 มีเด็ก 48 คน

(ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลเมืองปาดอง)

1.4) กีฬา นันทนาการ/พักผ่อน

เนื่องจากเขตเทศบาลเมืองปาดองเป็นเมืองท่องเที่ยว พื้นที่ส่วนใหญ่จึงถูกใช้ประโยชน์เพื่อธุรกิจการท่องเที่ยว ด้วยเหตุนี้ จึงค่อนข้างจะมีพื้นที่เพื่อการกีฬาและนันทนาการน้อย ส่วนสถานที่พักผ่อนมีชายหาดปาดองเป็นสถานที่หลัก โดยมีข้อมูลด้านกีฬาและนันทนาการ คือ

1. มีสนามฟุตบอล 2 แห่ง

- 1.1 สนามฟุตบอลชายหาดปาดอง

- 1.2 สนามฟุตบอลหญ้าเทียมเทศบาลเมืองปาดองโรงเรียนบ้านไสน้ำเย็น

2. สวนสาธารณะ 1 แห่ง

3. ห้องออกกำลังกาย (ฟิตเนส) 2 แห่ง

- 3.1 อาคารสำนักงานเทศบาลเมืองปาดอง

- 3.2 อาคารกองสวัสดิการสังคมเทศบาลเมืองปาดอง

4. ศูนย์เยาวชนเทศบาลเมืองปาดอง 1 แห่ง

5. ลานอุปกรณ์ออกกำลังกาย 4 แห่ง

- 5.1 หน้าสถานีตำรวจภูธรปาดอง
- 5.2 หน้าสำนักงานเทศบาลเมืองปาดอง
- 5.3 โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลเมืองปาดอง
- 5.4 ชุมชนบ้านนาใน

(ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลเมืองปาดอง)

2) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปาดอง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยว มีการลงทุนด้านธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท และบ้านเช่า ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้จากการให้เช่าห้องพัก หรือบ้านพัก บริการรถเช่า เรือเช่า นำเที่ยว ค้าขายทั่วไป เป็นต้น

ประเภทของการบริการในเขตเทศบาลเมืองปาดอง

- 1. โรงแรม จำนวน 119 แห่ง
- 2. เกสเฮ้าส์ จำนวน 403 แห่ง
- 3. กิจการ นวด-สปา จำนวน 79 แห่ง
- 4. ร้านอาหาร ตาม พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560 จำนวน 687 ร้าน

ที่มา : กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ณ วันที่ 30 ก.ย. 2563 อ้างถึงในแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลเมืองปาดอง

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 28 ห้องพัก จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โครงการจึงได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2562 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 1 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณา กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วย โดยโครงการจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นและประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1 ครั้ง ให้กลุ่มพื้นที่หลัก และกลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ

การรับฟังความคิดเห็นของประชากร เป็นการให้ข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ และนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ โดยสำรวจเมื่อวันที่ 18-22 เมษายน พ.ศ. 2566 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามและเอกสารมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก จ-1) ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิดหลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม และนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยกลุ่มประชากรเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มพื้นที่หลัก กลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ สามารถสรุปความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์โครงการ การรับฟังความคิดเห็นของประชากรและการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

3.4.2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 28-31 มี.ค. 2566 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ (ภาคผนวก จ-1) นำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน และกลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ และรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

3.4.2.2 การสำรวจความคิดเห็นของประชากร

1) ประชากรเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายดำเนินการโดยการนับจำนวนครัวเรือน พื้นที่อ่อนไหว และสถานประกอบการ ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยการนับจาก Google Map ร่วมกับการสำรวจจริงภาคสนาม โดยแบ่งกลุ่มครัวเรือนเป้าหมาย ดังนี้

1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าจะเป็กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้น้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด (ร้อยละ 100 ของประชากรเป้าหมาย) ซึ่งประกอบด้วย

1.1) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

2) กลุ่มพื้นที่รอง ประกอบด้วย

2.1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.2) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

- วัด ผู้ตอบแบบสอบถามคือ เจ้าอาวาส/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

- โรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

4) กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้อำนวยการ/หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นประธานชุมชน กำนันผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

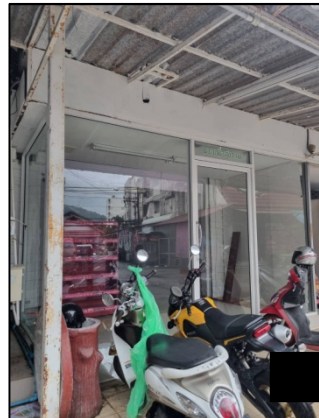
1. กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าจะเป็กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้น้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยประชากรเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1 กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริงทั้งหมด

1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ครัวเรือน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง จำนวน 19 ครัวเรือน ได้แก่

[REDACTED]
[REDACTED] ที่เหลืออีก 2 ครัวเรือน เป็นบ้านร้าง ไม่พบผู้อยู่อาศัย ได้แก่ [REDACTED] แสดงดังรูปที่ 3-27



รูปที่ 1 บ้านร้างไม่พบผู้อยู่อาศัยกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 14 แห่ง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง จำนวน 11 แห่ง

[REDACTED] ที่เหลืออีก 3 แห่ง ไม่ขอประสงค์ออกความคิดเห็น จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ [REDACTED] และจำนวน 1 แห่ง กำลังปรับปรุง ได้แก่ [REDACTED] แสดงดังรูปที่ 3-28



รูปที่ 2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร กำลังปรับปรุง

2. กลุ่มพื้นที่รือ จะทำการกำหนดประชากรเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่ามีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,850 ครัวเรือน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน วีรฤทธิ เอกะกุล, 2543) ดังนี้

$$n = \frac{\chi^2 N p (1-p)}{e^2 (N-1) + \chi^2 p (1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของครัวเรือน (จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 1,850 ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($\chi^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในครัวเรือน (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n) =
$$\frac{3.841 \times 1,850 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (1,850 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)}$$

=
$$\frac{1776.46}{5.58}$$

= 318.21

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มครัวเรือน รวมทั้งหมด เท่ากับ 319 ครัวเรือน ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มพื้นที่รองออกเป็นกลุ่มย่อยดังนี้

2.1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวนครัวเรือนที่ต้องทำการสำรวจคือ ร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) $[(319 \times 80)/100]$ ซึ่งคิดเป็น 255 ครัวเรือน ทางบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ทั้งหมด 253 ครัวเรือน

เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยพื้นที่สถานประกอบการขนาดใหญ่ ทั้งนี้จำนวนที่ขาดไป 2 ครัวเรือน โครงการได้เพิ่มเติมการสำรวจตัวอย่างในกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร

2.2) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวนครัวเรือนที่ต้องทำการสำรวจคือร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) $[(319 \times 20)/100]$ ซึ่งคิดเป็น 64 ครัวเรือน แต่จากการสำรวจจริงของบริษัทที่ปรึกษาได้ทั้งหมด 66 ครัวเรือน โดยได้เพิ่มเติมการสำรวจจากกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวน 2 ครัวเรือน ซึ่งเป็นจำนวนที่เพียงพอและมีความเหมาะสม รวมทั้งให้ความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้

2.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีจำนวน 23 แห่ง

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 8 ตัวอย่าง ได้แก่

[REDACTED] บริษัทที่ปรึกษา
สำรวจได้ทั้งหมด

4. กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่

สำรวจได้ทั้งหมด

5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่

บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ทั้งหมด

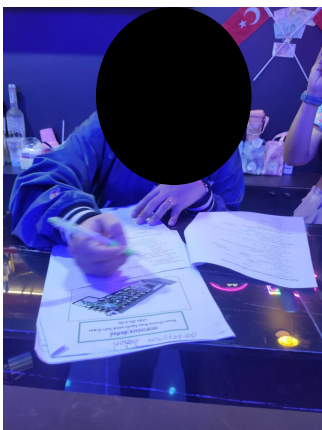
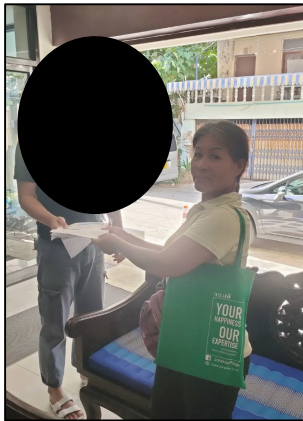
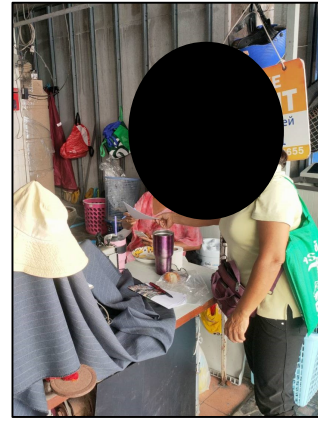
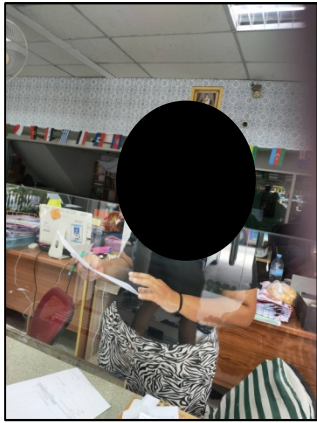
จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนที่ต้องสำรวจ	จำนวนที่สำรวจได้จริง
1.กลุ่มพื้นที่หลัก		
- กลุ่มติดโครงการ	2	2
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	21	19
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร	11	11
2.กลุ่มพื้นที่รอง		
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	255	253
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	64	66
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร	23	23
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	8	8
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ	5	5
5. กลุ่มผู้นำชุมชน	1	1
รวม	390	388

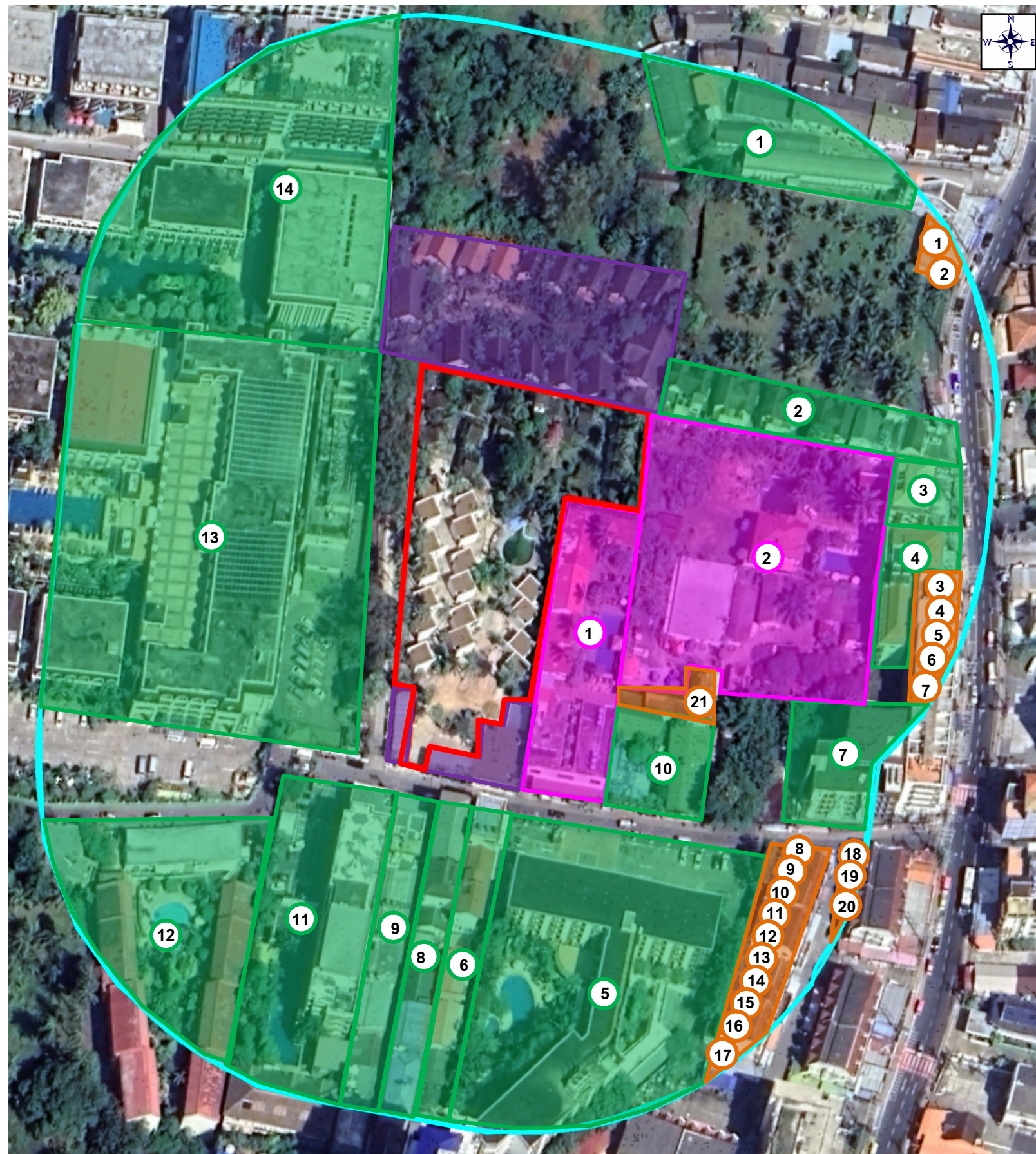
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2566

การประชาสัมพันธ์และการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-29 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม ที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-30 ถึงรูปที่ 3-34



รูปที่ 3-29 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



ที่ดินเจ้าของเดียวกัน



กลุ่มติดโครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง

1

2



กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 21 ตัวอย่าง

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21



กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 14 แห่ง

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

รูปที่ 3-30 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, เมษายน 2566



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 253 ตัวอย่าง

รูปที่ 3-31 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, เมษายน 2566



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
จำนวน 66 ตัวอย่าง

รูปที่ 3-32 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, เมษายน 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร

กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จำนวน 23 ตัวอย่าง

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩
- ⑪
- ⑫
- ⑬
- ⑭
- ⑮
- ⑯
- ⑰
- ⑱
- ⑲
- ⑳
- ㉑
- ㉒
- ㉓



รูปที่ 3-33 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, เมษายน 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 1,000 เมตร

พื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการ

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 224 เมตร |
| 2 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 227 เมตร |
| 3 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 276 เมตร |
| 4 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 320 เมตร |
| 5 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 428 เมตร |
| 6 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 658 เมตร |
| 7 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 704 เมตร |
| 8 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 758 เมตร |
| 9 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 759 เมตร |
| 10 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 790 เมตร |
| 11 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 795 เมตร |
| 12 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 800 เมตร |
| 13 | ระยะห่างจากโครงการประมาณ 858 เมตร |

รูปที่ 3-34 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและกลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2566

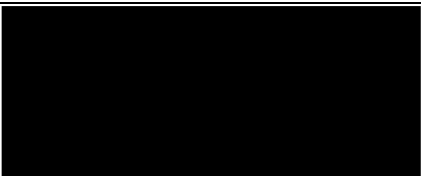
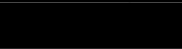
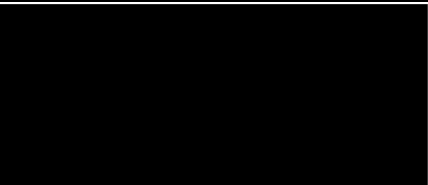
3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลักจากกระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และการดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-26 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 2 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน	ระยะรื้อถอน : - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน ระยะก่อสร้าง : - เสียงดังรบกวน ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - น้ำเสีย ระยะก่อสร้าง : - ระบายน้ำไม่ทัน ระยะดำเนินการ : - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ครัวเรือน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริงจำนวน 19 ครัวเรือน ได้แก่ [REDACTED] ที่เหลืออีก 2 ครัวเรือน เป็นบ้านร้าง ไม่พบผู้อยู่อาศัย ได้แก่ [REDACTED]

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มี 19 ตัวอย่าง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 14 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 5 ราย ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี จำนวน 7 ราย รองลงมาคืออายุในช่วง 41-50 ปี จำนวน 6 ราย สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นผู้เช่า จำนวน 8 ราย รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน จำนวน 6 ราย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 7 ราย รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 5 ราย

2. โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ จำนวน 8 ราย รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว จำนวน 6 ราย กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น จำนวน 15 ราย รองลงมาเป็นบ้านของตัวเอง จำนวน 4 ราย ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 6-10 ปี จำนวน 6 ราย รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1ปี และ 1-5 ปี จำนวน 5 รายเท่ากัน

3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปรายวัน จำนวน 8 ราย รองลงมาเจ้าของกิจการส่วนตัว จำนวน 6 ราย รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง จำนวน 5 ราย

4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 16 ราย รองลงมาใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 2 ราย การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ให้เทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาทำการสูบไปกำจัด จำนวน 10 ราย รองลงมาจ้างเอกชนมาสูบไปกำจัด จำนวน 9 ราย การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่จะปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 14 ราย รองลงมาปล่อยซึมลงดิน จำนวน 5 ราย การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลเมืองป่าตองมาสูบ และบ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม จำนวน 9 ราย เท่ากัน กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมา กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เคยเจ็บป่วย จำนวน 11 ราย ไม่เคยเจ็บป่วย จำนวน 8 ราย ส่วนใหญ่ป่วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร จำนวน 10 ราย รองลงมาโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ และโรคป่วยโรคเกี่ยวกับหูด/ตา/ฟัน/กระดูก จำนวน 5 รายเท่ากัน

6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 14 ราย ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

7. ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น จำนวน 15 ราย รองลงมาสร้างงานให้ประชาชนในท้องถิ่น จำนวน 9 ราย สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่คิดว่ามีปัญหาฝุ่นละออง จำนวน 8 ราย รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด จำนวน 6 ราย สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สม. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน

8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 16 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 3 ราย โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

9. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 16 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 3 ราย โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

10. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 17 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 2 ราย โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด, การจัดการน้ำเสีย, การป้องกันน้ำท่วม และการจัดการขยะมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

11. ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

3. กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 14 แห่ง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ ห้องแถวให้เช่า, I check inn chill patong, โรงแรม กอมารี, hubtel patong suite, อพาร์ทเมนต์ 8/1, amarin hotel, บ้านออร์คิด, โรงแรม สวีทปาล์ม บีช, โรงแรม ภูเก็ต เกรซแลนด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา, โรงแรม เดอะชาร์ม และฐานทิพย์วิลล่า ที่เหลืออีก 3 แห่ง ไม่ขอประสงค้ออกความคิดเห็น จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงแรม ibis และโรงแรม สมายโฮม และจำนวน 1 แห่ง กำลังปรับปรุง ได้แก่ ชันเช็ทแมนชั่น ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-27

ตารางที่ 3-27 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - น้ำเน่าเสีย ระยะก่อสร้าง : - น้ำเน่าเสีย ระยะดำเนินการ : - การป้องกันน้ำท่วม	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม - ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน - ปัญหาการระบายน้ำท่วม - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ	ระยะรื้อถอน : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-27 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม - ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-27 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน - การจราจรติดขัด ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-27 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม - ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะรื้อถอน : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน - การจราจรติดขัด ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม - ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน - ปัญหาการระบายน้ำท่วม - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะรื้อถอน : - เศษวัสดุก่อสร้างตกหล่น ระยะก่อสร้าง : - เศษวัสดุก่อสร้างกระเด็น ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากกระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้างและการดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 253 ครัวเรือน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มี 253 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.10 เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.90 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 42.69 รองลงมาคือมีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 38.34 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 37.15 รองลงมาเป็นผู้เช่า ร้อยละ 30.43 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 32.41 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 31.23

2. โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 66.01 รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 26.88 กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 96.05 รองลงมาเป็นบ้านของตนเอง ร้อยละ 3.16 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 6-10 ปี ร้อยละ 48.62 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 41.11

3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 54.15 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างรายวันทั่วไป ร้อยละ 33.99

4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 99.21 รองลงมาใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 0.79 การกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ให้เทศบาลเมืองปาดองเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ร้อยละ 99.21 ผัง ร้อยละ 0.79 ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ให้เทศบาลเมืองปาดองเข้ามาทำการสูบไปกำจัด ร้อยละ 88.14 จ้างเอกชนมาสูบไปกำจัด ร้อยละ 11.86 การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่จะปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 57.71 รองลงมาปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 41.50 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม ร้อยละ 71.94 รองลงมาใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลเมืองปาดองมาสูบ ร้อยละ 21.74 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 86.96 ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 13.04 ส่วนใหญ่ป่วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 46.44 รองลงมาป่วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 19.25

6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 97.63 ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 2.37 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 97.63 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 2.37 พบว่าสาเหตุเกิดจากปริมาณรถเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

7. ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 57.65 รองลงมา

สร้างงานให้ประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 31.76 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่ามีปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 52.42 รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 28.49 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน

8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 95.65 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 4.35 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนแรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการจราจรติดขัด มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

9. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 94.47 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 5.53 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก ส่วนเสียงดังรบกวน มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

10. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 92.89 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 7.11 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจร และน้ำใช้ไม่เพียงพอ มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก การจัดการน้ำเสีย, การป้องกันน้ำท่วม และการจัดการขยะมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

11. ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

2) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 66 ครัวเรือน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 66 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.06 เป็นเพศชาย ร้อยละ 43.94 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 30.30 รองลงมามีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 25.76 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 33.33 รองลงมาเป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 30.30 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 28.79 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 25.76

2. โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 56.06 รองลงมาเป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

ร้อยละ 22.73 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 63.64 เป็นบ้านของตัวเอง ร้อยละ 36.36 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 1 ปี ร้อยละ 22.73 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 21.21

3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 65.15 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างรายวันทั่วไป ร้อยละ 10.61

4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 92.42 รองลงมาดื่ม น้ำประปากรอง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 6.06 การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็น แหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 80.30 รองลงมาใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 9.09 การกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งหมดให้เทศบาลเมืองปาตองเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่ง ปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่จ้างเอกชนมาสูบไปกำจัด ร้อยละ 65.15 ให้เทศบาลเมืองปาตองเข้ามาทำ การสูบไปกำจัด ร้อยละ 34.85 การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่จะปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำ สาธารณะ ร้อยละ 92.42 รองลงมาปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 6.06 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ใช้บ่อเกรอะกัก เก็บเมื่อเต็มเทศบาลเมืองปาตองมาสูบ ร้อยละ 56.06 รองลงมาบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 42.42 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 59.09 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 40.91 ส่วนใหญ่ป่วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 38.10 รองลงมาโรคเกี่ยวกับระบบทางเดิน อาหาร ร้อยละ 26.19

6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือน ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 92.42 ได้รับผลกระทบ ด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 7.58 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับ ความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือน ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 98.48 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 1.52 โดย สาเหตุที่สำคัญเกิดจาก การจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

7. ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 58.14 รองลงมา สร้างงานให้ประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 36.05 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่ามีปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 32.86 รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 22.86 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอ ร้อยละ 98.48 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 1.52 ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอ ร้อยละ 98.48 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 1.52

8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 84.85 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 15.15 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

9. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 87.88 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 12.12 โดยมีข้อห่วงกังวล ด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวล อยู่ในระดับปานกลาง

10. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 87.88 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 12.12 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจัดการน้ำเสีย, การป้องกันน้ำท่วม, การจัดการขยะ และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวล อยู่ในระดับปานกลาง

11. ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

3) กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร

จากการสำรวจความคิดเห็นสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มี 23 แห่ง

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มี 23 ตัวอย่าง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.22 เป็นเพศชาย ร้อยละ 34.78 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 34.78 รองลงมาคือมีอายุในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 21.74 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 47.83 รองลงมาจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี ร้อยละ 26.09 สถานภาพส่วนใหญ่เป็นพนักงานของสถานประกอบการ ร้อยละ 78.26 เป็นเจ้าของกิจการ ร้อยละ 21.74 กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์/คอนโด ส่วนใหญ่มีจำนวนห้องพักจำนวน 1-20 ห้อง และ จำนวนห้องพัก 41-60 ร้อยละ 26.09 เท่ากัน รองลงมา มีจำนวนห้องพัก 21-40 ห้อง และมากกว่า 101 ห้อง ร้อยละ 17.39 เท่ากัน ส่วนใหญ่มีพนักงาน จำนวน 1-20 คน ร้อยละ 65.22 รองลงมาไม่ระบุ ร้อยละ 21.74

2. โครงสร้างของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นโรงแรม ร้อยละ 73.91 รองลงมาเป็นอพาร์ทเมนต์ ร้อยละ 26.09 กรรมสิทธิ์ของอาคารส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ร้อยละ 43.48 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 39.13 ส่วนใหญ่เปิดทำการมาแล้วระยะเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 26.09 รองลงมาเปิดทำการมาแล้วระยะเวลา 11-20 ปี ร้อยละ 21.74

3. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ใช้น้ำซื้อบรรจุขวด/บรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 91.30 ใช้น้ำประปากรอง และน้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 4.35 เท่ากัน น้ำใช้ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 73.91 รองลงมาใช้

น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 17.39 ทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ก่อจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลเมืองปาตองเข้ามาทำการเก็บขนไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ให้เทศบาลเมืองปาตองสูบไปกำจัด ร้อยละ 69.57 จ้างเอกชนมาสูบ ร้อยละ 30.43 การระบายน้ำฝนส่วนใหญ่จะปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 86.96 รองลงมาปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 13.04 โดยน้ำเสียจากห้องส้วมส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 52.17 รองลงมาใช้บ่อเกรอะกักเก็บ เมื่อเต็มเทศบาลเมืองปาตองมาสูบ ร้อยละ 34.78

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 91.30 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 8.70 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการก่อสร้าง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 91.30 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 8.70 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการก่อสร้าง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ร้อยละ 95.65 ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ร้อยละ 4.35 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการก่อสร้างต่างๆ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า สถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกดบังทิศทางลม และแสงแดด

5. ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 48.28 รองลงมาสร้างงานให้ประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 41.38 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 55.00 รองลงมาปัญหามลภาวะทางอากาศ ร้อยละ 50.00 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ สถานประกอบการส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอ ร้อยละ 86.96 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 13.04 ส่วนการกำหนดหัวข้อมากการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. สถานประกอบการส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอ ร้อยละ 86.96 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 13.04

6. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 60.87 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 39.13 โดยมีข้อกังวลด้านเสียงดังรบกวน, ฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน และจราจรติดขัด มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก ส่วนแรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็มมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

7. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 56.52 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 43.48 โดยมีข้อกังวลด้านปัญหาฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

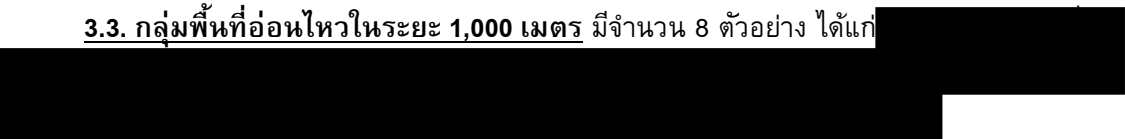
8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 78.26 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 21.74 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจัดการน้ำเสียและการจราจรติดขัด มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

8. ข้อเสนอแนะ

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร สถานประกอบการทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ

3.3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 8 ตัวอย่าง ได้แก่



3.4 กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่



3.5 กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่



ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-28 ถึง ตารางที่ 3-30

ตารางที่ 3-28 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน - ปัญหาฝุ่นละออง	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-28 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2566

ตารางที่ 3-29 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-29 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน - ปัญหาฝุ่นละออง	ระยะรื้อถอน : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน - การจราจรติดขัด ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอนอาคาร : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2566

ตารางที่ 3-30 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ต่างๆ ได้แก่ - ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาระบายน้ำไม่ทัน - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาเขม่า/ควัน	ระยะรื้อถอน : - ความสะอาด ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - น้ำประปาไม่เพียงพอ	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3-31 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการ ระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รายละเอียดดังตารางที่ 3-32 ถึงตารางที่ 3-34

ตารางที่ 3-31 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	- ปัญหาเสียงดัง (1 ตัวอย่าง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	- ปัญหาเสียงดังรบกวน (14 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (11 แห่ง)	- ปัญหาฝุ่นละออง (4 แห่ง) - ปัญหาเสียงดัง (4 แห่ง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน (4 แห่ง) - ปัญหาการระบายน้ำท่วม (2 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (2 แห่ง) - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ (1 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตร (253 ครัวเรือน)	- ปัญหาไฟฟ้าดับตกบ่อยจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ (6 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (6 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (66 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละออง (5 ครัวเรือน) - ปัญหาเสียงดังจากการจราจร (1 ครัวเรือน)
2.3 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร (23 แห่ง)	- ปัญหาฝุ่นละออง (2 แห่ง) - ปัญหาเสียงดังจากการจราจร (2 แห่ง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน (1 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (8 ตัวอย่าง)	- ปัญหาเสียงดัง (2 ตัวอย่าง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน (2 ตัวอย่าง) - ปัญหาฝุ่นละออง (1 ตัวอย่าง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (5 ตัวอย่าง)	- ปัญหาเสียงดัง (1 ตัวอย่าง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือน (1 ตัวอย่าง) - ปัญหาฝุ่นละออง (1 ตัวอย่าง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาระบายน้ำไม่ทัน - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาเขม่า/ควัน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2565

ตารางที่ 3-32 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะรื้อถอน

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลระยะรื้อถอน (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	- เสียงดังรบกวน (1 ตัวอย่าง) - ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน (1 ตัวอย่าง) - น้ำเสีย (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน (3 ครัวเรือน) - ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน (3 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (11 แห่ง)	- น้ำเน่าเสีย (1 แห่ง) - เศษวัสดุก่อสร้างตกหล่น (1 แห่ง) - ฝุ่นละออง (3 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (3 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน (3 แห่ง) - การจราจรติดขัด (3 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตร (253 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละออง (4 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (9 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน (9 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (7 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (66 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละออง (10 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (8 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน (8 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (8 ครัวเรือน)
2.3 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร (23 แห่ง)	- ฝุ่นละออง (8 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (8 แห่ง) - แรงสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน (8 แห่ง) - การจราจรติดขัด (10 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (8 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (5 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละออง (1 ตัวอย่าง) - เสียงดัง (1 ตัวอย่าง) - ความสั่นสะเทือน (1 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- ความสะอาด

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2566

ตารางที่ 3-33 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	- เสียงดังรบกวน (1 ตัวอย่าง) - ระบายน้ำไม่ทัน (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	- เสียงดังรบกวน (3 ครัวเรือน) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (3 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (11 แห่ง)	- เศษวัสดุก่อสร้างกระเด็น (1 แห่ง) - น้ำเน่าเสีย (1 แห่ง) - ฝุ่นละออง (2 แห่ง) - เสียงดัง (2 แห่ง) - ความสั่นสะเทือน (1 แห่ง) - การจราจรติดขัด (1 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตร (253 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละออง (11 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (11 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (10 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (9 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (66 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละออง (8 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (6 ครัวเรือน) - รถบรรทุกขับเร็ว (6 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (6 ครัวเรือน)
2.3 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร (23 แห่ง)	- ฝุ่นละออง (7 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (6 แห่ง) - แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (7 แห่ง) - การจราจรติดขัด (8 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (8 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (5 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละออง (1 ตัวอย่าง) - เสียงดัง (1 ตัวอย่าง) - ความสั่นสะเทือน (1 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2566

ตารางที่ 3-34 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	- การจัดการน้ำเสีย (1 ตัวอย่าง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	- การจัดการน้ำเสีย (2 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (2 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน) - การจัดการขยะมูลฝอย (2 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (11 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตร (253 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (11 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (9 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (7 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (7 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (3 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (66 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (7 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (5 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (6 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (5 ครัวเรือน)
2.3 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100- 1,000 เมตร (23 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (4 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (4 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (8 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (5 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - น้ำประปาไม่เพียงพอ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2566

จากผลการสำรวจความคิดเห็น โครงการได้นำข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่หลัก กลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน มาประกอบการพิจารณาเพื่อกำหนด เป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

3.4.3 การสาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) สถานบริการสาธารณสุข

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 32 แห่ง รายละเอียดหน่วยบริการแสดงดังตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 จำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ			รวม
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง	
โรงพยาบาลศูนย์	1	0	0	1
โรงพยาบาลทั่วไป	0	0	0	0
โรงพยาบาลชุมชน	1	1	1	3
สาธารณสุขอำเภอ	1	1	1	3
โรงพยาบาลเสริมสุขภาพส่วนตำบล	9	2	10	21
อื่นๆ	2	0	2	4

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ระบบออนไลน์ <https://pkt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> วันที่ประมวลผล : 5 มกราคม 2566)

2) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 3,864 คน ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ 1,274 คน ทันตแพทย์ 177 คน พยาบาลวิชาชีพ 1,267 คน โดยรายละเอียดจำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565 แสดงดังตารางที่ 3-36

ตารางที่ 3-36 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ		
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง
แพทย์	856	200	218
ทันตแพทย์	113	34	30
พยาบาลวิชาชีพ	961	156	150
จพ.สาธารณสุข	57	15	33
นวก.สาธารณสุข	119	27	67
จพ.ทันตสาธารณสุข	40	13	30
อสม.	20	0	0

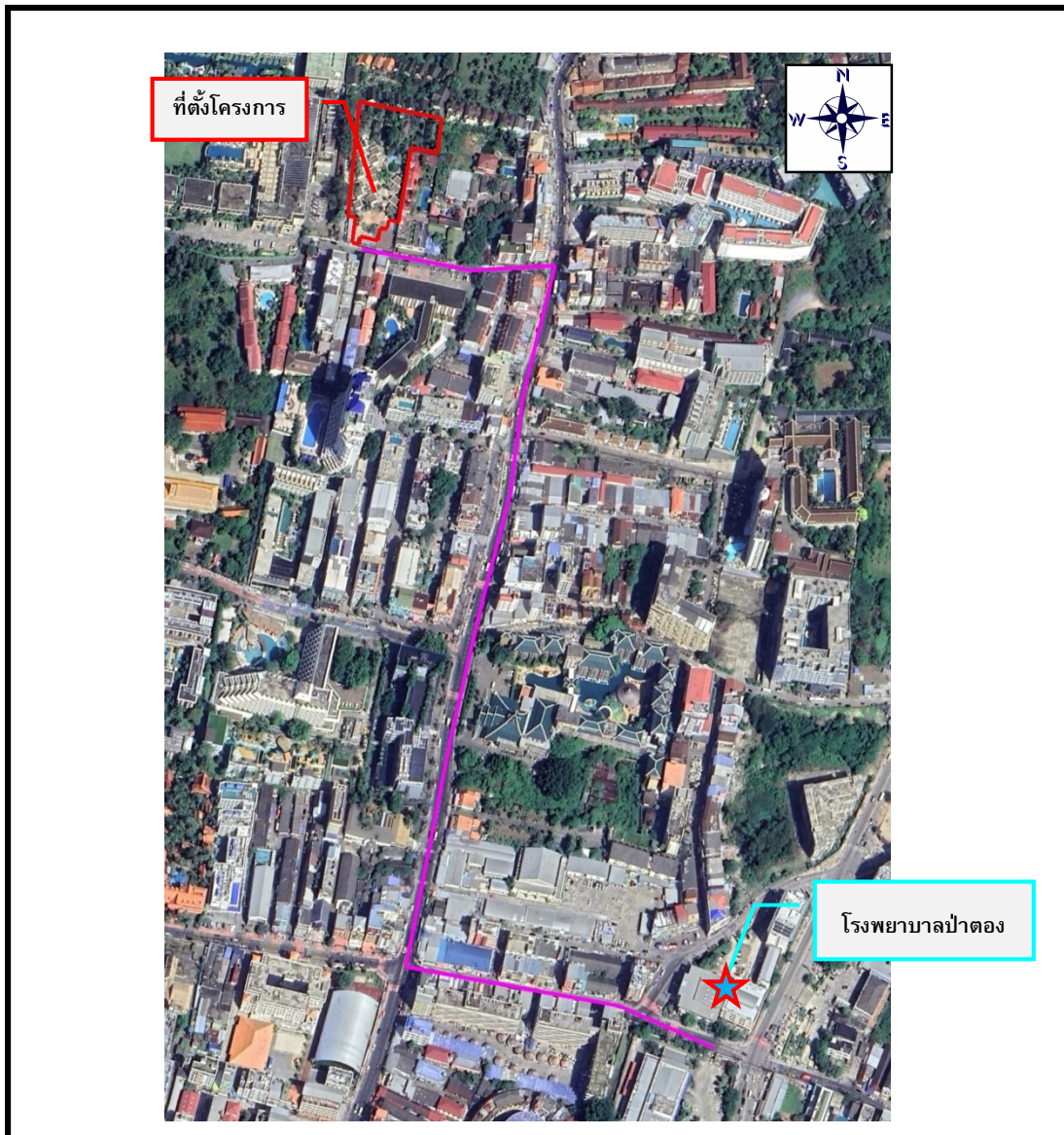
ตารางที่ 3-36 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565 (ต่อ)

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ		
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง
แพทย์ทางเลือกที่ผ่านการอบรม	43	11	25
อื่นๆ	1,565	246	190
ผู้ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	1	0	0
เภสัชกร	78	0	10
รวมทั้งหมด	3,864	702	754

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ระบบออนไลน์ <https://pkt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> วันที่ประมวลผล : 5 มกราคม 2566)

สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง จากข้อมูลของโรงพยาบาลป่าตอง พบว่า โรงพยาบาลในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลป่าตอง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข อยู่ห่างโครงการประมาณ 900 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) แสดงดังรูปที่ 3-35 โดยมีเตียงคนไข้ จำนวน 60 เตียง อาคารผู้ป่วยนอกขนาด 120 เตียง ระดับการให้บริการเป็นโรงพยาบาลชุมชน ลักษณะของผู้ป่วยที่ให้การดูแลคือเป็นผู้ป่วยทั่วไป มีผู้ป่วยนอกมาใช้บริการเฉลี่ยวันละ 400 คน มีจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานหน้าในโรงพยาบาลป่าตอง รวม 93 คน แบ่งเป็น แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกร จำนวน 10, 64, 9 และ 10 คน ตามลำดับ

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลป่าตอง ระหว่าง ปี 2561-2565 (ตารางที่ 3-37) พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไป ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนเลือด



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



โรงพยาบาลป่าตอง



เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลป่าตอง

รูปที่ 3-35 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลป่าตอง

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2566

ตารางที่ 3-37 สถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลปัตตอง ปี 2561-2565

กลุ่มโรค	ปี					รวม	
	2561	2562	2563	2564	2565		
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	อันดับ
1. โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	21,140	21,134	16,168	16,905	16,370	91,717	1
2. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	17,858	15,373	19,669	13,275	15,111	81,286	2
3. โรคระบบหายใจ	18,127	18,838	13,203	6,423	21,226	77,817	3
4. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	17,978	17,364	13,605	9,797	13,460	72,204	4
5. โรคระบบไหลเวียนเลือด	13,978	14,357	12,735	14,292	13,299	68,661	5
6. โรคติดเชื้อและปรสิต	15,638	16,040	10,550	5,962	7,577	55,767	6
7. อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ	11,353	17,554	10,242	5,936	9,278	54,363	7
8. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	9,913	9,732	6,665	4,823	6,972	38,105	8
9. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	5,737	5,726	5,154	4,318	4,707	25,642	9
10. โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	3,278	3,557	3,836	4,061	4,002	18,734	10
11. โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	4,340	4,516	3,327	2,863	3,396	18,442	11
12. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	5,040	4,649	3,052	1,494	2,385	16,620	12
13. ระบบประสาท	3,167	3,249	2,810	2,609	2,631	14,466	13
14. ภาวะแปรปรวนทางจิต และพฤติกรรม	1,364	2,493	3,322	3,098	3,680	13,957	14
15. โรคหูและปุ่มกกหู	2,215	2,161	1,630	1,235	1,585	8,826	15
16. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	766	928	965	1,144	1,157	4,960	16
17. เนื้องอก.(รวมมะเร็ง)	189	501	595	637	745	2,667	17
18. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	555	607	494	250	329	2,235	18
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	619	490	202	50	202	1,563	19
20. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	38	125	144	116	115	538	20
21. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดโครโมโซมผิดปกติ	9	89	122	126	136	482	21

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต, 2566

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไป ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคเกี่ยวกับหูด/ตา/ฟัน/กระดูก โรคผิวหนังและภูมิแพ้ และโรคเกี่ยวกับหูด/ตา/ฟัน/กระดูก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลป่าตอง

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลสถิติการป่วย 21 กลุ่มโรค จากโรงพยาบาลป่าตอง ระหว่าง ปี 2561 - 2565 พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจอยู่ในลำดับต้นๆ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงกำหนดให้เจ้าของโครงการ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

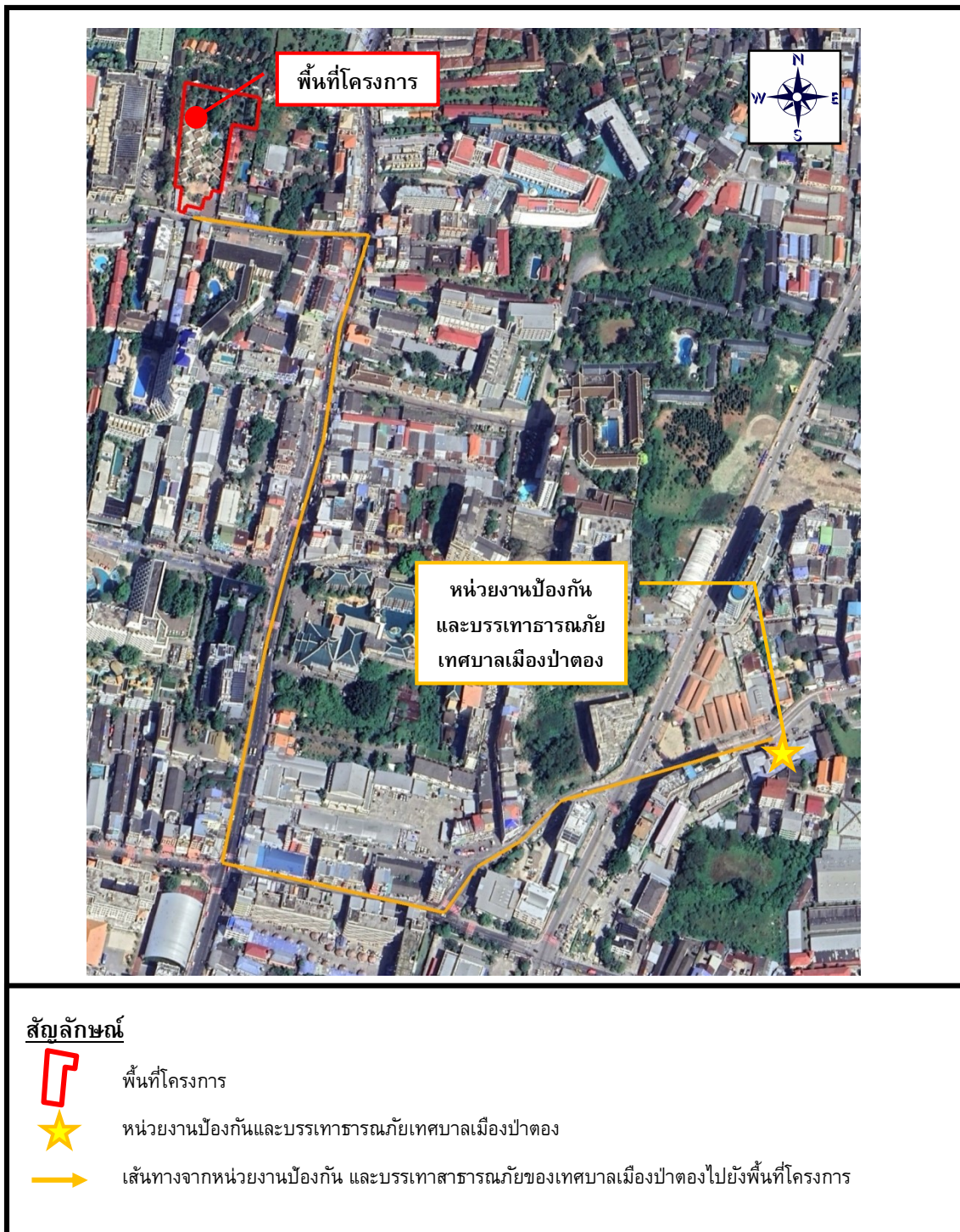
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองปัตตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองปัตตอง สถิติเพลิงไหม้ในรอบปี 2558 (1 ม.ค. 2558 – 31 ธ.ค.58) จำนวน 11 ครั้ง ความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ ในรอบปีที่ผ่านมา ไม่พบผู้เสียชีวิต และบาดเจ็บ โดยเทศบาลเมืองปัตตองจะมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 2 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 4,000 ลิตร สำหรับรถบรรทุกน้ำมีจำนวน 9 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน ขนาดความจุน้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 2 คัน และขนาดความจุน้ำ 3,000 ลิตร จำนวน 2 คัน รถตรวจการณ์ 4 คัน รถยนต์กู้ภัยเอกชนประสงค์ 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหามห้าม จำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 4 เครื่อง เครื่องสูบน้ำไดโว่ 3 เครื่อง เครื่องพัดลมระบายควัน จำนวน 1 เครื่อง เบาะลมช่วยชีวิต จำนวน 1 ชุด เครื่องตัด 1 เครื่อง เครื่องถ่าง 1 เครื่อง และพนักงานดับเพลิงจำนวน 70 คน

นอกจากนี้เทศบาลเมืองปัตตองยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถมาทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงแรมในเขตเทศบาลเมืองปัตตองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี (ที่มา : แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (พ.ศ.2560-2563) เทศบาลเมืองปัตตอง)

สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองปัตตอง โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.20 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ภาพแสดงเส้นทางจากหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองปัตตองไปถึงพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 3-36

อย่างไรก็ตาม กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองกะทู้ และเทศบาลตำบลกะรน



รูปที่ 3-36 เส้นทางจากหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองป่าตองไปยังพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2566

3.4.5 สุนทรียภาพ

3.4.5.1 แหล่งท่องเที่ยว

ตำบลปาตองมีสถานที่ท่องเที่ยว ดังนี้

1. หาดปาตอง อยู่ห่างจากตัวเมืองภูเก็ต ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 15 กิโลเมตร เป็นหาดทรายสีขาวละเอียด ทอดตัวไปตามโค้งอ่าวกว้าง ชายฝั่งเว้าลึกเป็นรูปโค้งเหมือนพระจันทร์เสี้ยว มีความยาวเกือบ 3 กิโลเมตร ได้ชื่อว่าเป็นหาดทรายสวยที่สุดของเกาะภูเก็ต มีชื่อเสียงรู้จักกันดีในหมู่นักท่องเที่ยวระดับโลก

2. หาดไตรตรัง เป็นหาดที่แยกออกมาจากหาดปาตองไปทางทิศใต้ โดยมีสะพานขนาดใหญ่เชื่อมต่อ มีบรรยากาศที่เงียบสงบ ผู้คนไม่พลุกพล่าน มีความสวยงามของหาดทรายขาว เป็นจุดที่เหมาะสมสำหรับการพักผ่อน และเล่นน้ำทะเล

3. หาดพาราไดส์ จากชายหาดปาตอง นั่งเรือหางยาวลัดเลาะตามธรรมชาติไปเพียง 10 นาที จะพบกับหาดพาราไดส์ ซึ่งมีความสวยงามด้วยชายหาดหินเรียงราย ได้บรรยากาศความเป็นส่วนตัวและมีความสวยงามด้วยธรรมชาติที่ยังคงสมบูรณ์อยู่

4. หาดฟรืดอม เป็นชายหาดที่มีหาดทรายขาวละเอียด น้ำทะเลใสสะอาด บรรยากาศเงียบสงบ มีความเป็นส่วนตัว นักท่องเที่ยวเดินทางไปชื่นชมความงามของชายหาดโดยเรือหางยาว ใช้เวลาเดินทางเพียง 20 นาที

5. หาดกะหลิมอยู่ทางทิศเหนือของหาดปาตอง หาดทรายเป็นทรายปนหินก้อนเล็กๆ มีโขดหินและแนวปะการัง เหมาะกับการดำน้ำดูปะการัง บรรยากาศค่อนข้างเงียบสงบเป็นจุดชมพระอาทิตย์ตกอีกที่หนึ่งที่สวยงาม ไม่แพ้แหลมพรหมเทพ

6. สวนสาธารณะโลมา เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนและนักท่องเที่ยว ติดกับหาดปาตอง สามารถถ่ายภาพเป็นที่ระลึก และชื่นชมบรรยากาศของชายหาดปาตองได้

7. ถนนคนเดินซอยบางลา สีสนของเมืองปาตอง โดยเฉพาะยามค่ำคืน เรียกได้ว่าตระการตา กับบรรดา แสง สี เสียง ยามค่ำคืนที่ไม่เคยหลับไหล เรียงรายอยู่มากมายบนถนนแห่งนี้ ทั้งสถานบันเทิง ร้านขายสินค้านานาชนิด

8. วัดสุวรรณคีรีวงก์ เป็นวัดแห่งเดียวในพื้นที่ปาตอง ซึ่งเมื่อกล่าวถึงวัดสุวรรณคีรีวงก์ชาวปาตองทุกคนต่างระลึกถึงหลวงปู่เขี้ยว หรือพระครูพิศิษฐ์อรรถวิชัย ซึ่งเป็นอดีตเจ้าอาวาสวัดสุวรรณคีรีวงก์ ท่านเป็นผู้นำความเจริญมาสู่ปาตอง โดยการวางแผนตัดถนนตั้งแต่บ้านกะทู้ มาจนถึงบ้านปาตอง และเป็นผู้ริเริ่มโรงเรียนประชาบาลขึ้นในวัด คือ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงก์ และด้วยความศรัทธาที่ชาวปาตองมีต่อหลวงปู่เขี้ยวหลังจากที่ท่านมรณภาพไปแล้วชาวปาตองได้ร่วมกันสร้างรูปเหมือนของท่านไว้เคารพสักการะบูชาที่วัดสุวรรณคีรีวงก์

9. น้ำตกวังขี้ฮ้อน เป็นสถานที่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เสด็จพระราชดำเนินเยือน เมื่อครั้งเสด็จมาปาตองเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2502 เป็นสถานที่พักผ่อน และเป็นแหล่งน้ำใช้ของชาวปาตองในอดีต และปัจจุบันได้ดำเนินการพัฒนาเพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยว

(ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลเมืองปาตอง)

3.4.5.2 ประเพณี

ในเขตเทศบาลเมืองปาดอง ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ด้านประเพณีของชาวปาดองดั้งเดิมก็เหมือนกับภาคอื่นๆ ของประเทศ เช่น ลอยกระทง สงกรานต์ เทศกาลกินผัก แห่เทียนพรรษา เป็นต้น ประเพณี และเทศกาลอันเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนปาดอง ได้ร่วมกันถือปฏิบัติสืบต่อมา เช่น งานประเพณีรำลึกราชบาทนุสรณ์ งานเทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยว เป็นต้น

- ราชบาทนุสรณ์ เป็นสถานที่ที่สร้างขึ้นเพื่อระลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณ ถวายแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งได้เสด็จเป็นการส่วนพระองค์ถึงตำบลปาดอง เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2502 เวลา 12.05 น. ยังความปลื้มปิติในพระมหากรุณาธิคุณแก่ประชาชนตำบลปาดองอันมาก จึงได้ร่วมใจกันสร้างอนุสรณ์แห่งรอยพระบาทประดิษฐานตรงรอยประทับซึ่ง ตั้งอยู่ที่ ถนนหมู่ที่ 2 ตำบลปาดอง ปัจจุบัน คือ บริเวณถนนพิศิษฐ์กรณ์ ชุมชนบ้านมอญ เขตเทศบาลเมืองปาดอง นับแต่นั้นมาได้จัดให้มีงานสมโภช ในวันที่ 11 มีนาคมของทุกปี

- งานเทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยว เทศบาลเมืองปาดอง เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการและส่งเสริมและพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวให้ถูกเกิดเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลระดับโลกการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่ และสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการ เทศบาลเมืองปาดอง จึงจัดงานเทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต ณ หาดปาดอง โดยจัดกิจกรรมรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยว ในระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน เป็นประจำทุกปี

(ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลเมืองปาดอง)

3.4.5.3 แหล่งโบราณคดีและโบราณสถาน

แหล่งโบราณสถานในจังหวัดภูเก็ตที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน โดยกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม มีทั้งหมด 11 แห่ง ได้แก่ อาคารศาลากลางจังหวัดภูเก็ต สำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารสำนักงานที่ดิน ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข (หลังเก่า) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว วัดมงคลนิมิต อาคารศาลจังหวัดภูเก็ต บ้านพระยาวิชิตสงคราม วัดพระนางสร้าง อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง และจวนผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 ทางกรมศิลปากร ได้ประกาศรายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติม แต่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน มีทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒน์ และตึกระนอง) วัดโฆสิตวิหาร วัดเขื่อนอุโบสถวัดเชิงทะเล และอาคารสำนักงานโรงงานสุรากรมสรรพสามิต

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1

กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใดโดยมีรายละเอียด

3.4.5.4 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ 7 พฤศจิกายน 2532 จำนวน 7 แห่ง ดังนี้

- (1) เขารัง เทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.80 กิโลเมตร
- (2) หาดป่าตอง เทศบาลเมืองป่าตอง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.28 กิโลเมตร
- (3) หาดสุรินทร์ หมู่ที่ 3 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10.90 กิโลเมตร
- (4) น้ำตกโตนไทร หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 18.30 กิโลเมตร
- (5) หาดในหาน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 11.35 กิโลเมตร
- (6) แหลมพรหมเทพ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 12.95 กิโลเมตร
- (7) หาดในยาง หมู่ที่ 1 ตำบลสาคร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 23.35 กิโลเมตร

จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 1 แห่ง คือ หาดป่าตอง โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 285 เมตร

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งใน ระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสรุประดับผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการประเมินที่ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลด ผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และคุณค่าของ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและ ผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

ระดับผลกระทบ	ความหมาย
1) ผลกระทบในระดับมาก	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้
2) ผลกระทบในระดับปานกลาง	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอัน สั้น
3) ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ใน ระยะเวลาอันสั้น
4) ไม่มีผลกระทบ	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการ เปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ระยะรื้อถอน

โครงการจะมีการรื้อถอนอาคาร คสล.ชั้นเดียว จำนวน 6 อาคาร มีปริมาตรเศษวัสดุจากการรื้อถอนประมาณ 510.16 ลูกบาศก์เมตร โดยในการรื้อถอนอาคารจะใช้เวลาประมาณ 30 วัน สำหรับช่วงเวลาการรื้อถอนเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ฝ้าเพดาน เป็นต้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 22.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองปาตองโดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน

สำหรับช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอนเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิมภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ มาตรการในการชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิม เจ้าของอาคารข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งต่อโครงการได้ทันที โดยผ่านทางผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งจะได้มีการแนะนำตัวกับเจ้าของอาคารข้างเคียงทุกแห่งก่อนก่อสร้างและให้เบอร์โทรศัพท์ ติดต่อโดยตรง และเมื่อได้รับแจ้งโครงการจะดำเนินการ ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมด ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

ทั้งนี้การรื้อถอนอาคารของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) คุณภาพอากาศ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะรื้อถอนส่วนใหญ่ เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคาร และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคาร

การรื้อถอนตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการรื้อถอน โดยใช้
แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

	$C \text{ (mg/m}^3 \text{)}$	=	$Q \text{ (mg/s)}$
			$D \text{ (m) } \times W \text{ (m/s) } \times M \text{ (m)}$
กำหนดให้	C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที) มีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation Index) ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งจะทำให้กิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และประมาณ 0.11 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ 0.33×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) (US. EPA.,1977)
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 30.10 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.00 knot หรือ 1.54 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่า เท่ากับ 1,441.91 เมตร

ตารางที่ 4-1 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

เดือน	ค่าสูงสุด Mixing Height (เมตร)
มกราคม	1,450
กุมภาพันธ์	1,600
มีนาคม	1,455
เมษายน	1,324
พฤษภาคม	1,248
มิถุนายน	1,600
กรกฎาคม	1,457
สิงหาคม	1,370
กันยายน	1,434
ตุลาคม	1,481
พฤศจิกายน	-
ธันวาคม	-
เฉลี่ยตลอดปี	1,441.91

หมายเหตุ : สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

พื้นที่รื้อถอนของโครงการฯ ประมาณ 3-0-85.86 ไร่ หรือ 1.27 เฮกเตอร์

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการรื้อถอน

$$\begin{aligned}
 Q &= 4.0 \times 10^7 \text{ มิลลิกรัม/เฮกเตอร์/วัน} \\
 &= 4.0 \times 10^7 \times 1.27 / 24 \\
 &= 2,116,666.67 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 587.96 \text{ มิลลิกรัม/วินาที}
 \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned}
 C &= 587.96 / (30.10 \times 1.54 \times 1,441.91) \\
 &= 0.00880 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น สรุปได้ว่ากิจกรรมการรื้อถอนอาคารโครงการจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวม (TSP) เพิ่มขึ้นประมาณ 0.00880 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00880 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงรื้อถอนโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการรื้อถอนของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00880 + 0.044 \\ &= 0.05280 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการรื้อถอนอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.05280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการรื้อถอน

$$\begin{aligned} Q &= 0.33 \times 10^7 \quad \text{มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\ &= 0.33 \times 10^7 \times 1.27 / 24 \\ &= 174,625 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 48.51 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} C &= 48.51 / (30.10 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.00073 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น สรุปได้ว่ากิจกรรมการรื้อถอนอาคารโครงการจะก่อให้เกิดการพุ้งกระจายของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เพิ่มขึ้นประมาณ 0.00073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการรื้อถอนอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการรื้อถอน

$$\begin{aligned} &= 0.00073 + 0.018 \\ &= 0.01873 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการรื้อถอนอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.01873 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก

(PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล

การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้ การพิจารณาระดับของผลกระทบ ประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอน โดยใช้ข้อมูลจาก U.S.EPA. ในการคำนวณดังนี้

ตารางที่ 4-2 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ประเภท ยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)				
	PM10	CO	NO ₂	SO ₂	HC
เบนซิน	0.005 ^{/3}	5.745 ^{/1}	1.450 ^{/1}	0.182 ^{/2}	1.535 ^{/1}
ดีเซลเล็ก	0.398 ^{/1}	2.177 ^{/1}	4.116 ^{/1}	0.117 ^{/2}	0.984 ^{/1}
ดีเซลใหญ่	1.855 ^{/1}	11.887 ^{/1}	28.478 ^{/1}	0.534 ^{/2}	3.074 ^{/1}
จักรยายนต์	0.150 ^{/3}	5.868 ^{/1}	0.051 ^{/1}	0.041 ^{/2}	8.552 ^{/1}

หมายเหตุ ^{/1} คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

^{/2} คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

^{/3} คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area", กันยายน 2541

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การรื้อถอนข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3 \text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{D \text{ (m) } \times W \text{ (m/s) } \times M \text{ (m)}}$$

กำหนดให้

C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายใน โครงการ x จำนวนรถ

D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 30.10 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.00 knot หรือ 1.54 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การพัง
กระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่า เท่ากับ
1,441.91 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการในพื้นที่โครงการ = 0.18 กิโลเมตร

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 1 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์
รถถอน จำนวน 2 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 3 คัน และรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 1 คัน

2. ดีเซลใหญ่ ได้แก่ รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์รถถอนขนาด 6 ล้อ จำนวน 2 คัน

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.18 \times 1 \\ &= 71.64 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.0199 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.0199 / (30.10 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.00000030 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซล
เล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00000030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 0.18 \times 2 \\ &= 667.8 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.1855 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 0.1855 / (30.10 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.00000278 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซล
ใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00000278 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.00000030 + 0.00000278 \\ &= 0.00000307 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอ
เสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00000307 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณ
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ

จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงรื้อถอนโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุด 0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.00000307 + 0.018$$

$$= 0.01800307 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.01800307 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 2.177 \times 1,000 \times 0.18 \times 1 \\ &= 391.86 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.10885 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.10885 / (30.10 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.00000163 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00000163 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 11.887 \times 1,000 \times 0.18 \times 2 \\ &= 4,279.32 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 1.1887 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.1887 / (30.10 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.00001778 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001778 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.00000163 + 0.00001778 \\ &= 0.00001941 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001941 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงหรือตอนโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.00001941 + 0.6$$

$$= 0.60001941 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พุ้งกระจายในพื้นที่ 0.6000157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ตารางที่ 4-3 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการรื้อถอนและจากท่อไอเสียรถยนต์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

มลพิษ	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP) **	0.044	0.00880	0.05280	ไม่เกิน 0.330 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) **	0.018	0.00073307	0.03673307	ไม่เกิน 0.120 ^{/1,2}
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) *	0.6	0.00001941	0.60001941	ไม่เกิน 34.2 ^{/1}

หมายเหตุ * ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : *** บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการรื้อถอนและจากเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในช่วงรื้อถอนมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่รื้อถอนของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่รื้อถอนจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก และการทำงานของ

เครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การรื้อถอนโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ

2) เสี่ยงจากการรื้อถอนอาคารภายในพื้นที่โครงการ

กิจกรรมรื้อถอนอาคารที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคาร ได้แก่ การเจาะคอนกรีต โดยมีรายละเอียดการประเมินความสั่นสะเทือน ดังนี้

การรื้อถอนอาคาร สามารถประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภทที่ใช้ในกิจกรรมรื้อถอนอาคารที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) ทั้งนี้ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการรื้อถอนอาคารใช้ค่า Jackhammer ใช้สำหรับคำนวณการเจาะคอนกรีต คำนวณจากสมการ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.1}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 25 ฟุต (มากกว่า 7.62 เมตร)

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดน้อยกว่า 25 ฟุต (น้อยกว่า 7.62 เมตร)

โดยที่ PPV_{EQUIP} = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ที่เกิดจากเครื่องจักรในระยะต่างๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที) ดังตารางที่ 4-4

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)

ตารางที่ 4-4 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต

กิจกรรมการก่อสร้าง		ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (มิลลิเมตร/วินาที)
เสาชี้ (แบบตอก)	ค่าสูงสุด	38.6
	ค่าทั่วไป	16.4
เสาชี้ (แบบเจาะ)	ค่าสูงสุด	18.6
	ค่าทั่วไป	4.3
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop		5.1
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	ในดิน	0.2
เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	ในหิน	0.4
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (Vibratory Roller)		5.3
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)		2.3
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large bulldozer)		2.3
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson drilling)		2.3
รถบรรทุกของเต็มคัน		1.9
Jackhammer		0.9
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small bulldozer)		0.1

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A.
Transit Noise a Vibration Impact Assessment. 2006

ตารางที่ 4-5 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที		
0-0.15	0-0.006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15-0.3	0.006-0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลกระทบทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10.0-15.0	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเพียงเล็กน้อย

ตารางที่ 4-6 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150

ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้าง
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที	
2	0.075	ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)
5	0.197	เริ่มเกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่
10	0.394	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี
50	1.968	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : Garman Nom DIN 4150

จากสมการข้างต้น สามารถประเมินความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอนอาคารโครงการต่ออาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 3 เมตร

ผลกระทบต่ออาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการ ประมาณ 3 เมตร หรือประมาณ 9.87 ฟุต

แทนค่า

$$\begin{aligned} PPV_{EQUIP} &= 0.9 \times (25 / 9.87)^{1.5} \\ &= 3.63 \text{ มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-7 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)	เปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986)	เปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) (มิลลิเมตร/วินาที)
ทิศตะวันออก : อาคาร คส.ล. สูง 2 ชั้น ระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการ ประมาณ 3 เมตร	3.63	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือ โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหุ่ยจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

จากตารางจะเห็นได้ว่าอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการ ประมาณ 3 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในช่วงขั้นตอนการรื้อถอนอาคาร 3.63 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหุ่ยจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย เมื่อเทียบกับ

มาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือไม่มีความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่ และเมื่อเทียบกับตารางมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

4.2 ระยะก่อสร้าง

4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ ~~60~~⁵⁰ โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ ~~40~~⁵⁰ และมีการปรับแต่งหน้าดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร สระว่ายน้ำ ระบบสาธารณูปโภค และทางเดินภายในโครงการ ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิมบ้าง อย่างไรก็ตาม โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม

1) ทรัพยากรดิน

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ ~~60~~⁵⁰ โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ ~~40~~⁵⁰ และมีการปรับแต่งหน้าดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร สระว่ายน้ำ ระบบสาธารณูปโภค และทางเดินภายในโครงการ จะไม่มีการขุดดินถมดินภายในโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน

2) การเกิดดินถล่ม

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ ~~60~~⁵⁰ โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ ~~40~~⁵⁰ และจากแผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการไม่ตั้งอยู่บนพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญดูแล และควบคุมการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเกิดดินถล่ม

4.2.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นสันเขา : ทราย ร่วน ปนกรวด ทรายขนาด 100-1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2-5 มม. ; ยุคควอเทอร์นารี

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริคเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริคเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการ มีความรุนแรงระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตรฐานความรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้ที่อยู่นอกอาคารมีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับหน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก ชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 19.00 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 17.40 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแก และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การเกิดสึนามิ

เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังเคลื่อนตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ และอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิโซน 2 ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ใกล้บริเวณจุดปลอดภัย คือ แนวเทือกเขานาคเกิด ระยะทาง 500 เมตร และโครงการตั้งอยู่ห่างจากระบบสัญญาณเตือนภัยสึนามิที่ใกล้ที่สุดบริเวณหอคอยศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ประมาณ 800 เมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่ เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร

การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้
แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{D \text{ (m)} \times W \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}}$$

กำหนดให้

C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
Q	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที) มีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation Index) ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งจะทำให้กิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้า

		สู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และประมาณ 0.11 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ 0.33×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) (US. EPA.,1977)
D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 110.15 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.00 knot หรือ 1.54 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่า เท่ากับ 1,441.91 เมตร

ตารางที่ 4-8 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

เดือน	ค่าสูงสุด Mixing Height (เมตร)
มกราคม	1,450
กุมภาพันธ์	1,600
มีนาคม	1,455
เมษายน	1,324
พฤษภาคม	1,248
มิถุนายน	1,600
กรกฎาคม	1,457
สิงหาคม	1,370
กันยายน	1,434
ตุลาคม	1,481
พฤศจิกายน	-
ธันวาคม	-
เฉลี่ยตลอดปี	1,441.91

หมายเหตุ : สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ ประมาณ 3-0-85.86 ไร่ หรือ 1.27 เฮกเตอร์

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned} Q &= 4.0 \times 10^7 \text{ มิลลิกรัม/เฮกเตอร์/วัน} \\ &= 4.0 \times 10^7 \times 1.27 / 24 \\ &= 2,116,666.67 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 587.96 \text{ มิลลิกรัม/วินาที} \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} C &= 587.96 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.0024 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น สรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างอาคารโครงการจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวม (TSP) เพิ่มขึ้นประมาณ 0.0024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.0024 + 0.044 \\ &= 0.0464 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0464 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned} Q &= 0.33 \times 10^7 \text{ มิลลิกรัม/เฮกเตอร์/วัน} \\ &= 0.33 \times 10^7 \times 1.27 / 24 \end{aligned}$$

$$= 174,625 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง}$$

$$= 48.51 \text{ มิลลิกรัม/วินาที}$$

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้น

$$C = 48.51 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91)$$

$$= 0.0002017 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ดังนั้น สรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างอาคารโครงการจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เพิ่มขึ้นประมาณ 0.0002017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0002017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

$$= 0.0002017 + 0.018$$

$$= 0.0182017 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0182017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล

การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายนมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้ การพิจารณาระดับของผลกระทบ ประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลจาก U.S.EPA. ในการคำนวณดังนี้

ตารางที่ 4-9 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ประเภท ยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)				
	PM10	CO	NO ₂	SO ₂	HC
เบนซิน	0.005 ^{/3}	5.745 ^{/1}	1.450 ^{/1}	0.182 ^{/2}	1.535 ^{/1}
ดีเซลเล็ก	0.398 ^{/1}	2.177 ^{/1}	4.116 ^{/1}	0.117 ^{/2}	0.984 ^{/1}
ดีเซลใหญ่	1.855 ^{/1}	11.887 ^{/1}	28.478 ^{/1}	0.534 ^{/2}	3.074 ^{/1}
จักรยานยนต์	0.150 ^{/3}	5.868 ^{/1}	0.051 ^{/1}	0.041 ^{/2}	8.552 ^{/1}

หมายเหตุ ^{/1} คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

^{/2} คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

^{/3} คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area", กันยายน 2541

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3 \text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{D \text{ (m) } \times W \text{ (m/s) } \times M \text{ (m)}}$$

กำหนดให้	C	=	ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายใน โครงการ x จำนวนรถ
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 110.15 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.00 knot หรือ 1.54 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่า เท่ากับ 1,441.91 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการในพื้นทีโครงการ = 0.35 กิโลเมตร

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 2 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จำนวน 3 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 5 คัน และรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 2 คัน

2. ดีเซลใหญ่ ได้แก่ รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาด 6 ล้อ จำนวน 3 คัน

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.35 \times 2 \\
 &= 278.6 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 0.077 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.077 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91) \\
 &= 0.0000003 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 0.35 \times 3 \\
 &= 1,947.75 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 0.54 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 0.54 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91) \\
 &= 0.0000022 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\
 &= 0.0000003 + 0.0000022 \\
 &= 0.0000025 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุด 0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.0000025 + 0.018 \\ &= 0.0180025 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0180025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 2.177 \times 1,000 \times 0.35 \times 2 \\ &= 1,523.9 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.4 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.4 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.0000017 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 11.887 \times 1,000 \times 0.35 \times 3 \\ &= 12,481.35 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 3.46 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 3.46 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.000014 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000094 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.0000017 + 0.000014 \\ &= 0.0000157 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.0000157 + 0.6$$

$$= 0.6000157 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พุ้งกระจายในพื้นที่ 0.6000157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ตารางที่ 4-10 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถยนต์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

มลพิษ	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP) **	0.044	0.0024	0.0464	ไม่เกิน 0.330 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) **	0.018	0.0002017	0.0182017	ไม่เกิน 0.120 ^{/1,2}
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) *	0.6	0.0000157	0.6000157	ไม่เกิน 34.2 ^{/1}

หมายเหตุ * ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : *** บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ

3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง อ้างอิงจากแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน, 2560) โดยจำแนกประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)
2. การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks)
3. การก่อสร้าง (Construction)
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)

การจำแนกผลกระทบที่อาจเกิดปัญหาจากฝุ่นละออง แบ่งออกได้ดังนี้

1. การรบกวนและความรำคาญที่เกิดจากการตกสะสมของฝุ่นละออง (Dust Soiling)
2. ความเสี่ยงต่อสุขภาพเนื่องจากการหายใจฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) (Human Health Impacts)
3. ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับระบบนิเวศ (Ecological Impacts)

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง พื้นที่ก่อสร้างอยู่ใน ตำบลปาตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม สามารถประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างได้ ดังนี้

1) การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด

- Human Receptor ☒ มีผู้ได้รับผลกระทบภายในระยะ 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง
- Ecological Receptor ☒ พื้นที่โครงการห่างจากหาดปาตอง ประมาณ 285 เมตร

มีผู้ได้รับผลกระทบเข้าเกณฑ์ จึงทำการประเมินในข้อ 2 ต่อ

2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของและกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) การจำแนกตามขนาดและประเภทของและกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของและกิจกรรม แบ่งออกเป็น กิจกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก

กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง

กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

จากขนาดและประเภทของและกิจกรรมในโครงการ จะก่อให้เกิดระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง แสดงดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง
การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	- อาคาร คสล.ชั้นเดียว จำนวน 7 อาคาร มีปริมาตรเศษวัสดุจากการรื้อถอนประมาณ 510.16 ลูกบาศก์เมตร	ต่ำ
การเตรียมพื้นที่ (Earthworks)	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง 5,143.44 ตารางเมตร	ปานกลาง
การก่อสร้าง (Construction)	- อาคารชั้นเดียว จำนวน 17 อาคาร - อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - มีปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม 9,319.88 ลูกบาศก์เมตร	ต่ำ
การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านถนนเฉลิมพระเกียรติ ประมาณ 5 เที่ยว/วัน	ต่ำ

2.2) การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้หลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

การประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-6 การ
จัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ แสดงดังตารางที่ 4-7 และผลการประเมินความ
อ่อนไหวรวมของพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-12 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูร้อน	- ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม ลมพัดด้านทิศ ตะวันออก ผลกระทบจะเกิด ทางด้านตะวันตก คือ ถนนส่วน บุคคัล กว้าง 6 เมตร	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 587.96 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91)$
			$= 0.0024$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.0024 + 0.044$
			$= 0.0464$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{PM10}	$= 48.51 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91)$
			$= 0.0002017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.0002017 + 0.018$
			$= 0.0182017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ฤดูฝน	- ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือน ตุลาคม ลมพัดด้านทิศตะวันตก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศ ตะวันออก คือ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 587.96 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91)$
			$= 0.0024$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.0024 + 0.044$
			$= 0.0464$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{PM10}	$= 48.51 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91)$
			$= 0.0002017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.0002017 + 0.018$
			$= 0.0182017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-13 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่นทำให้เดือดร้อนรำคาญ	- ผู้ได้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นสูง - ในรัศมี 100 เมตร มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 21ครัวเรือน มีจำนวนประมาณ 63 คน - ในรัศมี 100 เมตร มีสถานประกอบการ 14 แห่ง มีจำนวนประชากร 100 คน - ผลการประเมินปริมาณ TSP = 0.0464 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อสุขภาพ	- สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน - ผลการประเมินปริมาณ PM10 = 0.0182017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อระบบนิเวศ	- ไม่มีระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์	ต่ำ

ตารางที่ 4-14 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับ ฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
		< 50		< 100		< 350	
		ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 100		สูง	163	ปานกลาง		ต่ำ
	10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-15 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความ อ่อนไหว ของผู้รับ ฝุ่น	ความเข้มข้น ของ PM ₁₀ ใน บรรยากาศ	จำนวนผู้รับ ผลกระทบ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
			< 50		< 100		< 350	
			ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		สูง		ปานกลาง
		10-100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	67 - 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	57 - 67 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
	< 57 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ต่ำ	163	ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	> 10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	-	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-16 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของระบบนิเวศ (Receptor Sensitivity)	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)	
	< 50	< 350
สูง	สูง	ปานกลาง
ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

2.3) ขั้นตอนที่เกิดจากการร่วมประเมินระหว่าง ขั้นตอน ที่ 2.1 และ 2.2 เพื่อเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง โดยผลที่ออกมาจะแสดงในรูปของระดับของความเสี่ยง คือ ความเสี่ยง ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ดังนี้

ตารางที่ 4-17 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ปานกลาง
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ต่ำ
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-20 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ต่ำ
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-21 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ปานกลาง
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-22 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-23 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ต่ำ
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-24 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ต่ำ
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-25 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

ตารางที่ 4-26 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

ตารางที่ 4-27 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ			ไม่มี

ตารางที่ 4-28 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ			ไม่มี

สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบต่อการตกสะสมฝุ่น และสุขภาพ จากการรื้อถอน อยู่ในระดับปานกลาง การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อยู่ในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการรื้อถอน การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ แสดงดังตารางที่ 4-29

ตารางที่ 4-29 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ

ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ			
	การรบกวนอาคาร	การเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมฝุ่น	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
สุขภาพ	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
ระบบนิเวศ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี	ไม่มี

4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

1) เสียง

แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากการทำฐานราก เครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ เสียงรถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างช่วงสั้นๆ

การก่อสร้างอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (วัดจากระยะห่างจากแนวเสาของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 3.83 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 3.50 เมตร สำหรับด้านทิศใต้ ติดกับ ถนนเฉลิมพระเกียรติ และด้านทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล จึงไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด

1. การคำนวณหาระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียง

การคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างจะใช้ค่าระดับเสียงจากตารางที่ 4-30

ตารางที่ 4-30 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง

กิจกรรม	ระดับเสียง (Leq) dB (A)
1. งานฐานราก	70
2. งานขึ้นโครงสร้าง	80
3. การเก็บงานและงานตกแต่ง	84

หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 10.0 เมตร

ที่มา : Department for Environment Food and Rural Affairs; Gov.uk, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open Sites, 2005

การคำนวณระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง สามารถคำนวณได้จากสมการ ดังต่อไปนี้

(1) การคำนวณระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้น

$$L_2 - L_1 = -20 \log (S_2/S_1) - \Delta L_L$$

เมื่อ $\Delta L_L = \alpha S_2$
โดยที่ α = ค่าสัมประสิทธิ์การดูดกลืน, ใช้ American National Standard Institute. ANSI.S126-1978. "Absorption of Sound by atmosphere" for 28 °C relative humidity of 70% and a frequency of 500 Hz. (0.26 dB/100m)

L_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบ

L_1 = ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (ที่ระยะอ้างอิง 10.0 เมตร)

S_1 = ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง (10.0 เมตร)

S_2 = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (3.83 เมตร และ 3.50 เมตร)

$$L_2 = L_1 - 20 \log (S_2/S_1) - \alpha S_2$$

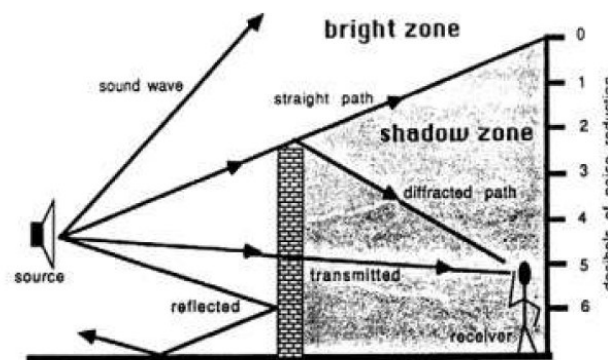
(2) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกั้นเสียง

หาค่าระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกั้นเสียง ด้วยค่า Fresnel Number หรือค่า "N" ดังนี้ (Foreman, 1990) ใช้ค่า $N > 0$

- สมการ $N = \frac{2\delta}{\lambda}$

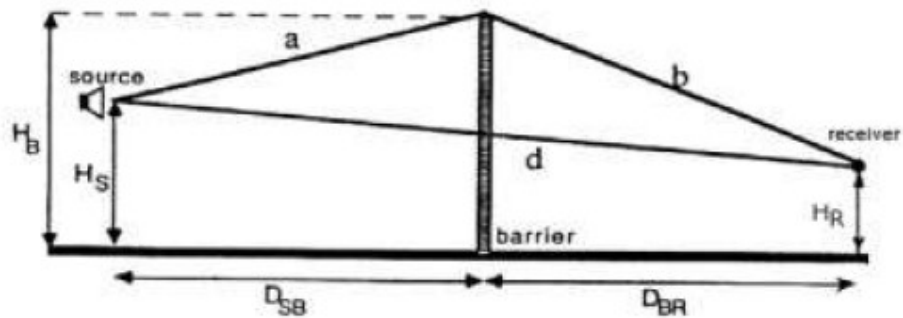
เมื่อ δ = ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับเสียงอันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

λ = ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (เมตร)



รูปที่ 4-1 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

หาเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Foreman, 1990)



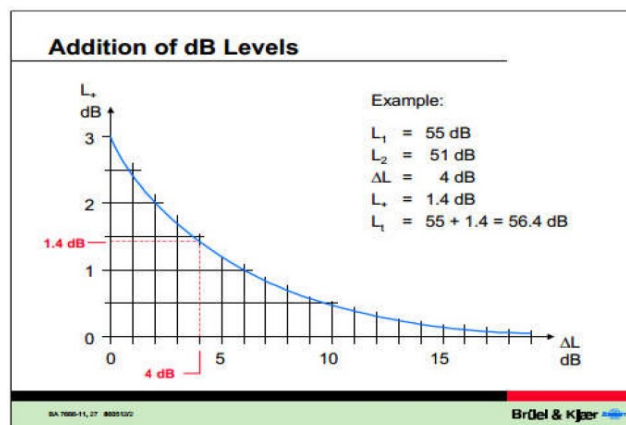
รูปที่ 4-2 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง

- สมการ $\delta = a + b - d$
- หาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Maekawa formulas)

$$\Delta L = 10 \log (3+20N)$$

(3) การรวมระดับความเข้มเสียง

การรวมระดับความเข้มเสียง จะต้องนำผลต่างของแหล่งกำเนิดเสียงทั้งสอง ($\Delta L = L_2 - L_1$) เทียบกับแกน x ของกราฟ เพื่อลากเส้นหาจุดตัดที่แกน y ซึ่งจะได้ค่าที่นำมาปรับแก้ (L_+) โดยนำค่าไป รวมกับความเข้มเสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่มีค่าสูง ($L_+ + L_2$) จะได้ค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด 2 แห่ง รวมกัน (L_t)



รูปที่ 4-3 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง

(4) การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดให้ค่าระดับเสียงรบกวน ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน ดังนี้

$$\text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (L}_{eq}\text{)} - \text{ระดับเสียงพื้นฐาน (L}_{90}\text{)} = \text{ระดับการรบกวน}$$

2. การประเมินเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร

โครงการมีการก่อสร้าง อาคารห้องพัก จำนวน ~~13~~⁴ อาคาร ~~อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร~~
อาคารพิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และ
อาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร รวมทั้งสิ้น ~~18~~⁸ อาคาร จะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ
19 เดือน โดยแบ่งการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร เป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้

(1) กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง

การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ งานทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงาน
ตกแต่ง พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้าน
ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่า
ระดับเสียงในช่วง 78.4 – 92.5 dB(A) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-31) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับ
มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม
114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70
dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24
ชั่วโมง

ตารางที่ 4-31 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะทางจาก แหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียง (dB(A))		
		งานทำฐานราก	งานขึ้น โครงสร้าง	งานตกแต่ง และเก็บงาน
ทิศตะวันออก : โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น	2.50	77.7	87.9	91.9
ทิศเหนือ : อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น	3.50	78.4	88.5	92.5

หมายเหตุ : เปรียบเทียบค่ามาตรฐานระดับเสียง 70 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15
(พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114
ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

(2) กรณีมีกำแพงกันเสียง

โครงการมีมาตรการในการลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีวัสดุกันเสียง ซึ่งสามารถลดเสียงจากการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A) ซึ่งเป็นระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้) ทั้งนี้ แบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการ เป็น 3 ช่วง มีรายละเอียดดังนี้

1) ช่วงฐานรากอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานรากจะส่งผลกระทบต่อ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 77.7 dB(A) และ 80.7 dB(A) ตามลำดับ โครงการจะจัดให้มีรั้วเมทัลชีท¹ โดยรอบเขตที่ดินโครงการ ความสูงประมาณ 2.40 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 57.2 dB(A) ดังนั้น มีค่าระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 61.7 dB(A) และ 61.9 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 5.3 dB(A) และ 5.5 dB(A) ตามลำดับ มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

2) ช่วงโครงสร้างอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้างอาคาร จะส่งผลกระทบต่อ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงของการก่อสร้างอาคารสูงสุด เท่ากับ 81.7-88.5 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้เป็นเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มม. (หรือเทียบเท่า) โดยรอบอาคารโดยปิดตลอดแนวแต่ละชั้น ความสูง 6.0 เมตร ด้านทิศตะวันออก และทิศเหนือ สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) เท่ากับ 57.2 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียง มีค่าระดับเสียงของการก่อสร้างอาคารสูงสุด เท่ากับ 61.6-65.5 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 4.7-8.6 dB(A) มีค่าเกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ค่าต่าง ๆ ปรับให้ตรงกับ
เอกสารชี้แจง 2

¹ รั้วทึบเมทัลชีท วัสดุเทียบเท่ากับแผ่นอลูมิเนียม หนา 1.59 มิลลิเมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003)

แม้ว่างานโครงสร้างอาคารของโครงการจัดให้มีมาตรการโดยมีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเป็นเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) โดยรอบอาคาร โดยปิดตลอดแนวแต่ละชั้น ความสูง 6 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) แล้วเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นยังคงมีค่าเกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ดังนั้นโครงการได้จัดให้มีมาตรการเยียวยาต่อพื้นที่ข้างเคียงที่ติดโครงการ รวมทั้งมีการประกันการก่อสร้าง นอกจากนี้ หากการก่อสร้างทำให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการได้รับความเดือดร้อนจากเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างที่เกินมาตรฐาน ทางผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งกับทางโครงการได้ตลอดเวลา และหากเสียงที่เกิดขึ้นดังกล่าวทำให้ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ มีความจำเป็นที่ต้องย้ายที่พักอาศัยชั่วคราว โครงการยินดีชดเชยค่าเสียหายดังกล่าวให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ และหากเสียงที่เกิดขึ้นดังกล่าวทำให้แขกผู้เข้าพัก และเจ้าของสถานประกอบการ อาศัยอยู่ไม่ได้ ทำให้ขาดรายได้จากการดำเนินการ โครงการจะชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปให้แก่เจ้าของสถานประกอบการ และในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท บีโธ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง)

3) ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร

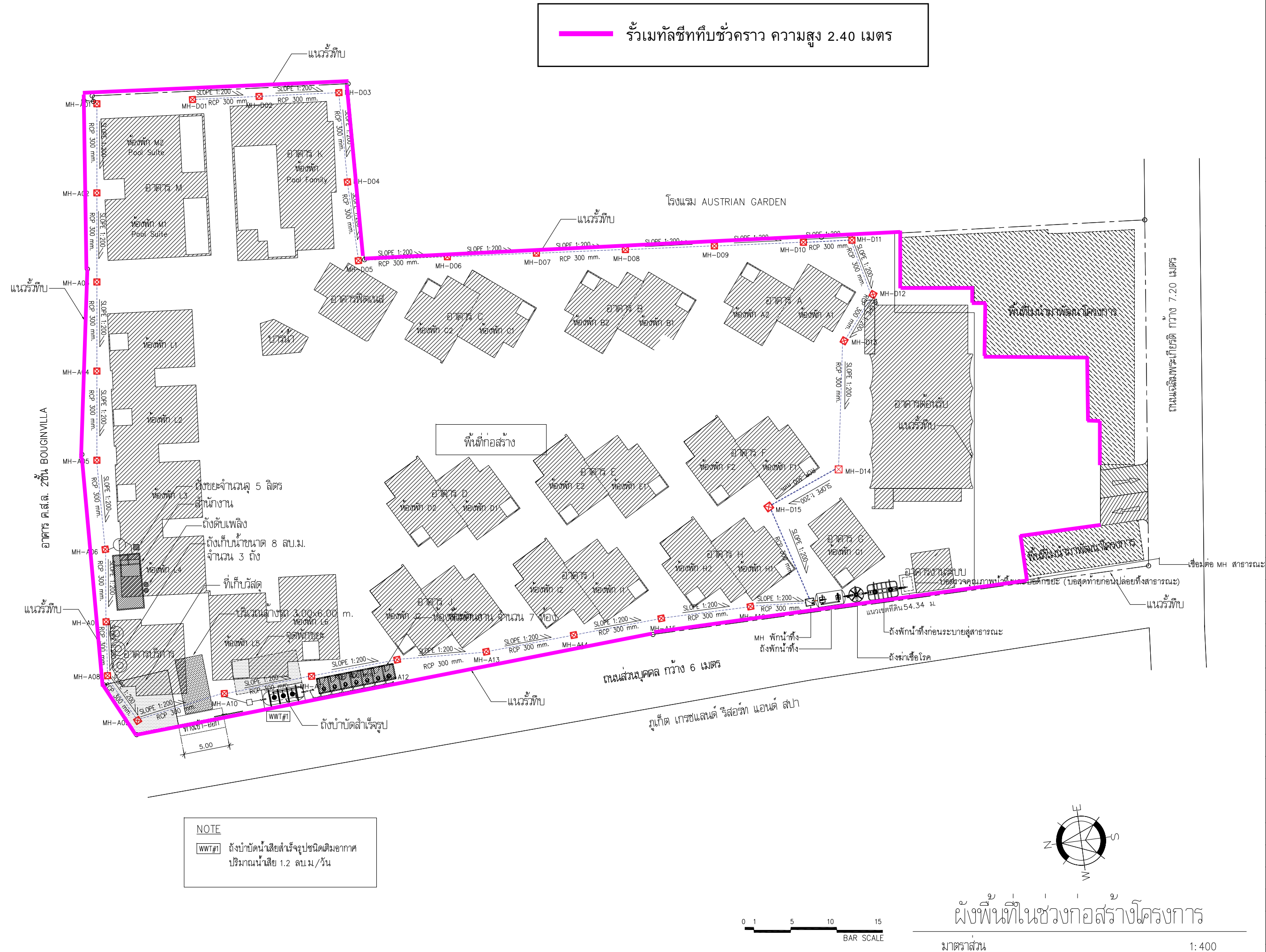
เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่งอาคารของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงของการตกแต่งอาคารสูงสุด เท่ากับ 88.8-92.5 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีตหนา 100 มิลลิเมตร ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุได้ประมาณ 40 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) เท่ากับ 57.2 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียง มีค่าระดับเสียงของการก่อสร้างอาคารสูงสุด เท่ากับ 57.89-59.35 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ (-0.1) - (-4.0) dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้างอาคาร และงานตกแต่ง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว แสดงดังตารางที่ 4-26 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียง ช่วงฐานราก แสดงดังรูปที่ 4-4 รูปแสดงกำแพงกันเสียงชั่วคราวช่วงงานขึ้นโครงสร้างและงานตกแต่ง แสดงดังรูปที่ 4-5 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานก่อสร้างโครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง แสดงใน ภาคผนวก ง-7

นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4-32 ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก และขึ้นโครงสร้างอาคาร งานตกแต่ง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว

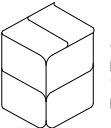
ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงที่พื้นที่ข้างเคียงจะได้รับช่วงก่อสร้างโครงการ (dB (A))								
		งานทำฐานราก			งานขึ้นโครงสร้าง			งานตกแต่ง		
		ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน
ระยะอ้างอิงที่ 10 เมตร	ก่อสร้าง	70			80			84		
ทิศตะวันออก : โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น	3.83	59.8	61.7	5.3	62.9	63.9	8.0	53.0	58.60	-3.3
ทิศเหนือ : อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น	3.50	60.2	61.9	5.5	63.6	65.5	8.6	55.3	59.35	-0.1
ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโครงการ (L90)		54.9 dB(A)								
ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณโครงการ (Leq24 hr.)		57.2 dB(A)								
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ไม่เกิน 70 dB(A)								
ค่าระดับเสียงรบกวน		เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน								



รูปที่ 4-4 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก



AB | ARCHITECT
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 27/279 ถนนมิตรไมตรี
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : +668 9590 0557
Email : design.abarchitect@gmail.com



EEE ENGINEERING SYSTEM CO.,LTD
92/54 Tambon Bangrakayai Amphur
Bangbuathong Nonthaburi 11110 , Thailand
Tel : 0-2120-6420
Email : eee.system9@gmail.com

OWNER :

บริษัท บีโล จำกัด

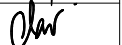
PROJECT NAME :

EDEN BUNGALOW RESORT

LOCATION :

1 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง
อำเภอกระบี่ จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT :

นายณัฐพร ขม้นทอง สสจ.3140 
นายจักรกริช ใต้บุญ ภสจ.14584 

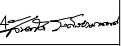
LANDSCAPE ARCHITECT :

ทวีพันธ์ ปาลี ภสจ. 354 

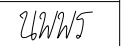
STRUCTURAL ENGINEER :

จักรกฤษณ์ บุญธนาสินันต์ ภย.46098 

MECHANICAL ENGINEER :

สันทัต รงค์สยามานนท์ ภก.40334 

ELECTRICAL ENGINEER :

นพพร อู๋ยายโสม สภท.6431 
สุริษา สามบุญรอด ภพท.40887
วิทยา อัสชา ภพท.56153

SANITARY ENGINEER :

รักษิการ์ พงศ์สุภา ภส.4308 

REVISION :

TITLE :

ผังพื้นที่ในช่วงก่อสร้างโครงการ

SCALE :

DRAWN BY :

DATE :
22.05.2023

DWG.NO :

ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบ
วัดขนาดทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือทำงาน

Not allow to be used without our permission

ทิศตะวันออก

เสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

งานฐานราก
80.7 dB(A)
งานขึ้นโครงสร้าง
91.0 dB(A)
งานตกแต่ง
95.0 dB(A)

แหล่งกำเนิดเสียง

เสียงที่เกิดขึ้นเมื่อมีกำแพงกันเสียง

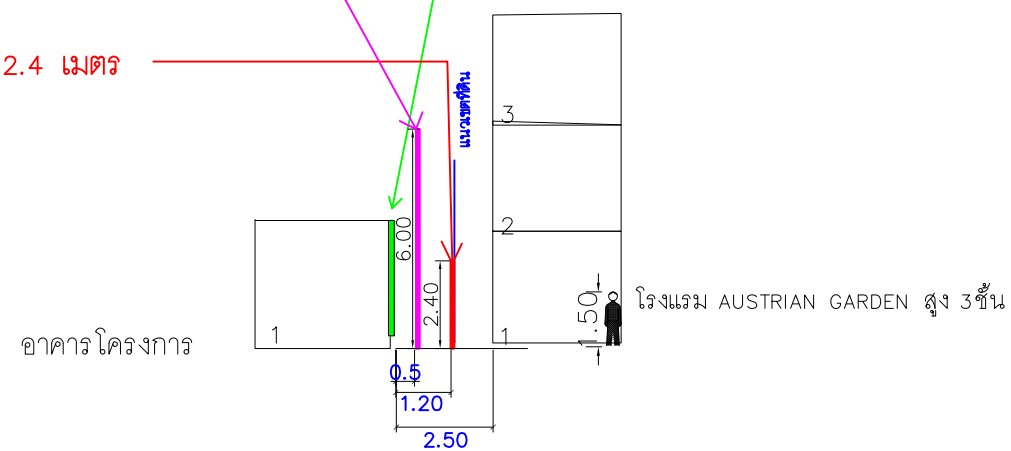
64.7 dB(A)
66.6 dB(A)
59.96 dB(A)

โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น

ช่วงขึ้นโครงสร้างใช้กำแพงกันเสียงชั่วคราว
เมทัลชีทที่มีตัวดูดซับ (หรือเทียบเท่า)
สูง 6.00 เมตร

ช่วงตกแต่งใช้ผนังคอนกรีต
หนา 100 มม. เป็น Noise Barriers

งานฐานรากใช้รั้วเมทัลชีทสูง 2.4 เมตร



ทิศเหนือ

เสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

งานฐานราก
78.4 dB(A)
งานขึ้นโครงสร้าง
88.5 dB(A)
งานตกแต่ง
92.5 dB(A)

แหล่งกำเนิดเสียง

เสียงที่เกิดขึ้นเมื่อมีกำแพงกันเสียง

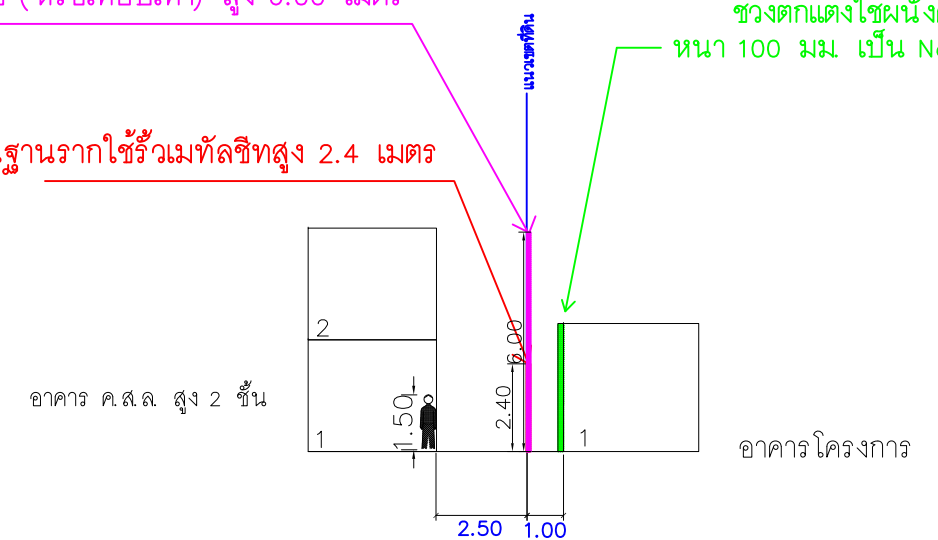
61.9 dB(A)
64.5 dB(A)
59.35 dB(A)

อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น

ช่วงขึ้นโครงสร้างใช้กำแพงกันเสียงชั่วคราว
เมทัลชีทที่มีตัวดูดซับ (หรือเทียบเท่า) สูง 6.00 เมตร

ช่วงตกแต่งใช้ผนังคอนกรีต
หนา 100 มม. เป็น Noise Barriers

งานฐานรากใช้รั้วเมทัลชีทสูง 2.4 เมตร



2. ความสั่นสะเทือน

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ฐานรากชนิดฐานแผ่ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่นหรือการตอกลงไปในดินโดยตรงดังเช่นที่ใช้กับเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

การก่อสร้างฐานรากอาคารของโครงการสามารถประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภทที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) ทั้งนี้ ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างจะใช้ค่าเครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill ในดินมาใช้สำหรับคำนวณการทำฐานรากชนิดแผ่ คำนวณจากสมการ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดน้อยกว่า 25 ฟุต (น้อยกว่า 7.62 เมตร) และ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.1}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 25 ฟุต (มากกว่า 7.62 เมตร)

โดยที่ PPV_{EQUIP} = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ที่เกิดจากเครื่องจักรในระยะต่างๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที) ดังตารางที่ 4-33

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)

ตารางที่ 4-33 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต

กิจกรรมการก่อสร้าง		ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (มิลลิเมตร/วินาที)
เสาเข็ม (แบบตอก)	ค่าสูงสุด	38.6
	ค่าทั่วไป	16.4
เสาเข็ม (แบบเจาะ)	ค่าสูงสุด	18.6
	ค่าทั่วไป	4.3
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop		5.1
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.2	0.2
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.4	0.4
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (Vibratory Roller)		5.3

ตารางที่ 4-34 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 25 ฟุต (ต่อ)

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (มิลลิเมตร/วินาที)
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	2.3
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large bulldozer)	2.3
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson drilling)	2.3
รถบรรทุกของเต็มคัน	1.9
Jackhammer	0.9
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small bulldozer)	0.1

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A.
Transit Noise a Vibration Impact Assessment. 2006

ตารางที่ 4-35 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มิลลิเมตร วินาที	นิ้ว/วินาที		
0-0.15	0-0.006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15-0.3	0.006-0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10.0-15.0	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเพียงเล็กน้อย

ที่มา : * Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

ตารางที่ 4-36 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150

ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้าง
มิลลิเมตร/วินาที	นิว/วินาที	
2	0.075	ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)
5	0.197	เริ่มเกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่
10	0.394	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี
50	1.968	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : Garman Nom DIN 4150

ตารางที่ 4-37 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

อาคาร ประเภท ที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของ อาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	$40'$	$10'$
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของ อาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	$15'$	$5'$
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของ อาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	$8'$	$2.5'$
3	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	$20''$	$10''$

หมายเหตุ 1) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
 2) $'$ = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน
 3) $''$ = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง
 4) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2 ตามข้อ 1.2, 2.2 และ 3.2 ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
 5) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

จากสมการข้างต้น สามารถประเมินความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารโครงการต่ออาคารที่อยู่ใกล้เคียงที่โครงการ (วัดจากระยะห่างจากแนวเสาของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 2.50 เมตร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 3.50 เมตร สำหรับด้านทิศใต้ ติดกับ ถนนเฉลิมพระเกียรติ และด้านทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล จึงไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด โดยจะได้รับระดับความสั่นสะเทือนดังนี้

ทิศตะวันออก

ผลกระทบต่อโรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการ ประมาณ 2.50 เมตร หรือประมาณ 8.20 ฟุต

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 0.2 \times (25 / 8.20)^{1.5} \\ &= 1.06 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ทิศเหนือ

ผลกระทบต่ออาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการ ประมาณ 3.50 เมตร หรือประมาณ 11.48 ฟุต

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 0.2 \times (25 / 11.48)^{1.5} \\ &= 0.64 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

จะเห็นว่า โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในช่วงขั้นตอนการวางฐานรากแผ่ 1.06 มิลลิเมตร/วินาที และ 0.64 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จตุรบาลี่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

ตารางที่ 4-38 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)	เปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986)	เปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) (มิลลิเมตร/วินาที)
ทิศตะวันออก : โรงแรม AUSTRIAN GARDEN สูง 3 ชั้น	0.68	ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน	ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน
ทิศเหนือ : อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น	0.47	ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน	ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

ขั้นตอนการทำฐานรากชนิดฐานแผ่ มีรายละเอียดดังนี้

1. ขุดดินให้มีความลึก ขนาด และตำแหน่งของถูกต้องตามแบบก่อสร้างโดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักร ในการขุดดินนั้นต้องเผื่อการบดอัดทรายหรือกรวด เทคอนกรีตหยาบ (lean concrete) เพื่อการเข้าแบบด้านข้าง ถ้าดินมีลักษณะอ่อนตัวเป็นดินเหลวเป็นโคลน ให้ขุดดินอ่อนออกจนหมดแล้วใช้ทรายถม หากดินไม่เหลวมากให้เทคอนกรีตหยาบเพื่อรองรับเหล็กเสริมที่จะทำฐานราก หรือออกแบบฐานรากให้สูงขึ้น ในกรณีที่ดินสั่นไถลอาจขุดดินให้มีความลาดเพื่อป้องกันดินพังทลาย หรือใช้แผ่นเหล็กหรือวัสดุอื่นที่สามารถนำมาตอกโดยรอบ เพื่อป้องกันดินพังทลายลงในขณะก่อสร้างฐานรากด้วย

2. ตรวจสอบความลึกหรือระดับดินกันหลุมก่อนหนึ่งครั้ง เมื่อระดับดินขุดได้แล้วจะทำการบดอัดทรายหรือกรวด เพื่อให้ดินแน่นสามารถรับน้ำหนักได้ดีขึ้น

3. เมื่อบดอัดดินจนแน่นแล้วทำการตรวจสอบระดับดินที่บดอัดจนแน่นของฐานราก จากนั้นเทคอนกรีตหยาบ (lean concrete) ทับบนทรายบดอัดแน่น ความหนาของคอนกรีตหยาบเป็นไปตามแบบก่อสร้าง การเทคอนกรีตหยาบก่อนวางฐานรากจะช่วยป้องกันการกัดเซาะของน้ำใต้ฐานรากได้

4. เมื่อเทคอนกรีตหยาบเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปติดตั้งแบบหล่อฐานรากจะใช้แบบหล่อไม้หรือแบบหล่อเหล็ก หรือก่ออิฐเป็นแบบหล่อก็ได้ รวมทั้งค้ำยันให้แข็งแรง งานฐานรากที่ก่อสร้างบนดินเหนียวลักษณะเป็นดินเลน มีปัญหาเรื่องการค้ำยันและแบบเทคอนกรีตแตกควรเทคอนกรีตหยาบรองพื้น ก่อนทำการค้ำยันแบบเพื่อสามารถยึดค้ำยันให้แข็งแรง

5. วางเหล็กเสริมฐานราก และเสาตอม่อ ในขั้นตอนนี้ต้องตรวจสอบศูนย์กลางเสาตอม่อ ขนาดและระยะของเหล็กเสริมต้องเป็นไปตามแบบก่อสร้างหรือมาตรฐาน ว.ส.ท. ระยะหุ้มคอนกรีต ถึงผิวเหล็กอย่างน้อย 7.5 ซม.

6. เทคอนกรีตฐานราก ก่อนเทคอนกรีตต้องทำความสะอาด หาระดับการเทคอนกรีตโดยใช้ กล้องระดับหาระดับเทียบกับระดับอ้างอิงให้ได้ความหนาของฐานรากตามที่ต้องการ และรดน้ำปูนใน แบบหล่อก่อน จากนั้นจึงเทคอนกรีตโดยที่ก้นของคอนกรีต และค่าการยุบตัว (Slump) ได้ตามที่ระบุไว้ในแบบ และต้องมีการเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่เทเพื่อตรวจสอบกำลังอัด

7. ทำให้คอนกรีตแน่นสม่ำเสมอโดยการสั่นด้วยเครื่องสั่นคอนกรีตหรือกระทุ้งด้วยมือ เมื่อเท คอนกรีตได้ระดับตามแบบก่อสร้าง แต่งผิวหน้าคอนกรีตให้เรียบ เป็นการเสร็จสิ้นการเทคอนกรีต

สำหรับกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่จะ เกิดขึ้นจากการทำฐานราก การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็น แหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการเลือกใช้ฐานรากชนิดแผ่ ซึ่งไม่ ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของ บันจัน และข้อดีของฐานแผ่ คือ สามารถรับน้ำหนักได้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างหรืออาคาร ข้างเคียงเพราะแรงสั่นสะเทือนน้อย ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ

4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยปริมาณน้ำใช้ของโครงการ ในช่วงก่อสร้างประมาณ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 24.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำ ไว้ใช้ได้ประมาณ 4 วัน ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ ได้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการ อุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 0.678 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมี ปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน และน้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 0.322 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะ บำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{500} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด แล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ใน กิจกรรมการก่อสร้าง (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ใน การผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำ ที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วน น้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะ ปล่อยไหลซึมลงดิน

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว มีบ่อพักเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ/ดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 78 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหนึ่งน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด หทราย และเศษขยะ จากนั้นระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ และบ่อหนึ่งน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด

4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองปาตอง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ดังนั้น ในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่คอนกรีตและมีอาคารก่อสร้างแล้วบางส่วน จึงไม่พบพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่คอนกรีตและมีอาคารก่อสร้างแล้วบางส่วน ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งบริการการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า

4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และชะลอการก่อสร้างช่วงฤดูฝน และบำบัดน้ำเสียจากส้วมก่อนการปล่อยลงสู่ลำน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะก่อสร้าง

4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.2.3.1 การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงาน

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคณงานสูงสุด 20 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคณงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คณงาน

- การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 4 วัน

2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคณงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคณงานก่อสร้างรวม 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

• น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบน้ำ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 0.678 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไชเกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 0.322 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยคณงานก่อสร้างจำนวน 20 คน จะเข้าใช้ห้องน้ำ จำนวน 7 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/คณงาน 3 คน)

• น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากบ้านพักคณงาน

สำหรับบ้านพักคณงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) จำนวนคณงานในช่วงสูงสุด 20 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีประมาณ 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ 20 ลิตร/คน/วัน (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2530) โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 3 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคณงาน 7 คน)

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง มีประมาณ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ น้ำ 180 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 มีข้อพักเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/ดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 73 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ 103 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ จากนั้นระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.4 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคณงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1) มูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง

- มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ทางโครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

- มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถังด้ารองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 20 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 10 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าจะประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน)

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 11 วัน 22 วัน 25 วัน และ 24,000 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลเมืองปาตองให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

สำหรับขยะอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่ขยะอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น “ขยะอันตราย” เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะรวบรวมและส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

2) มลพิษจากบ้านพักคนงาน

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 20 คน เกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 20 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน)

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 5 วัน 11 วัน 12 วัน และ 8,000 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาปาตอง จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

- การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น
- การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาปาตอง มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

4.2.3.6 การจราจร

การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 5 เที่ยว โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยโครงการได้มีการกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยกำหนดให้รถขนส่งวัสดุทุกขนาด ขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง ได้แก่ รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน

การประเมินปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้าง พิจารณาจากปริมาณรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยช่วงที่มีการก่อสร้างจะเป็นช่วงที่มีการเข้า-ออกสูงสุด คือ ประมาณ 5 เที่ยว/วัน (คัน/วัน) ในกรณีเลวร้ายที่สุด รถทั้ง 5 คัน เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมกันทั้งหมดภายใน 1 ชั่วโมง คิดปริมาณการจราจรสูงสุดของโครงการเท่ากับ 5 คัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 8.5 PCU/ชั่วโมง (5x1.7) ดังนั้น ค่า V/C Ratio ในระยะก่อสร้าง เป็นดังนี้

ค่า V/C Ratio ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

ค่า V/C Ratio ของถนนเฉลิมพระเกียรติ เวลา 07.00 น. ถึง 08.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะก่อสร้าง เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ถนนเฉลิมพระเกียรติ} &= (64 + 8.5) / 800 \\ &= 0.090\end{aligned}$$

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันหยุดบริเวณถนนเฉลิมพระเกียรติ พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ค่า V/C Ratio ในวันธรรมดา (วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

ค่า V/C Ratio ของถนนเฉลิมพระเกียรติ เวลา 07.00 น. ถึง 08.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะก่อสร้าง เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ถนนเฉลิมพระเกียรติ} &= (37 + 8.5) / 800 \\ &= 0.056\end{aligned}$$

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้าง ในช่วงโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาบริเวณถนนเฉลิมพระเกียรติ พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ตารางที่ 4-39 ปริมาณการจราจรในช่วงโมงเร่งด่วนบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในระยะก่อสร้าง

วัน	ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		ระยะก่อสร้าง	
		ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	V/C Ratio	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	V/C Ratio
วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	64	0.080	72.5	0.090
	12.00-13.00 น.	47	0.059	55.5	0.069
	17.00-18.00 น.	56	0.070	64.5	0.080
วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	37	0.046	45.5	0.056
	12.00-13.00 น.	27	0.034	35.5	0.044
	17.00-18.00 น.	30	0.038	38.5	0.048

ตารางที่ 4-40 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในระยะก่อสร้าง

วัน	เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร
วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	0.090	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.00-13.00 น.	0.069	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	17.00-18.00 น.	0.080	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	0.056	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.00-13.00 น.	0.044	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	17.00-18.00 น.	0.048	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการก่อสร้าง มีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันธรรมดาของถนนเฉลิมพระเกียรติ พบว่า ตลอดทั้งวัน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

สำหรับเส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.7 การระบายอากาศ

ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ทิศเหนือ ติดกับ อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bouginvilla) ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ) และถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศตะวันออก ติดกับ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN และทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร ดังนั้น สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการโดยรวมจึงยังคงสามารถระบายอากาศได้ดี

ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

จากแนวทางการจัดทำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม สามารถประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ดังนี้

(1) การสรุปลักษณะโครงการ

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 1 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินของหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 192 เลขที่ดิน 50 มีเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 27 ตารางวา หรือคิดเป็น 10,108 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่ที่โครงการนำมาพัฒนาโครงการขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองปาตอง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 19 เดือน

(2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น

โครงการอยู่ในเทศบาลเมืองปาตอง ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเทศบาลเมืองปาตอง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรปาตอง หน้าที่ความรับผิดชอบ

ในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ เทศบาลเมืองปาตอง โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.20 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

(3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาในช่วงก่อสร้าง คาดว่าโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและผู้ใช้ถนนสายต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปาตอง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยว มีการลงทุนด้านธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท และบ้านเช่า ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้จากการให้เช่าห้องพักหรือบ้านพัก บริการรถเช่า เรือเช่า นำเที่ยว ค้าขายทั่วไป เป็นต้น

สภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

2. ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปาตอง มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 19,240 คน เป็นชาย 9,222 คน เป็นหญิง 10,018 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 16,577 ครัวเรือน

การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 20 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย

3. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลเมืองปาตองเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต และขณะเดียวกันก็เป็นที่ยอมรับและมีชื่อเสียงไปทั่วโลก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เข้ามาอาศัยและมาประกอบอาชีพที่ไม่ใช่นักท่องเที่ยว การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรปาตอง หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ดังนั้นเมื่อการดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา แม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานก่อสร้างต้องมาทำงานในพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความรำคาญจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ รวมทั้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการอาจเกิดความกังวลที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น ก่อมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม การมั่วสุมยาเสพติด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการคลายข้อวิตกกังวลของประชาชน โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชน และสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมในระดับต่ำ

4. ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองปาตองมีความหลากหลายเชื้อชาติเนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 20 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชนข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้นโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

5. ผลกระทบด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปาตอง ร้อยละ 80 นับถือศาสนาพุทธ โดยมีวัด 1 แห่ง คือ วัดสุวรรณคีรีวงก์ มีสำนักสงฆ์ 1 แห่ง คือ สำนักสงฆ์แหลมเพชร นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 16 มีมัสยิด 3 แห่ง นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 3 และนับถือศาสนาอื่น ร้อยละ 1 ตามลำดับ

ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ด้านประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง ประเพณีวันสงกรานต์ ประเพณีวันเข้าพรรษา และประเพณีทำบุญตักบาตรวันขึ้นปีใหม่ เป็นต้น

สำหรับประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตเทศบาลเมืองปาตองและเทศบาลอันเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนปาตองได้ร่วมกันถือปฏิบัติสืบต่อมา เช่น งานประเพณีรำลึกราชบาทนาสุวรรณ์ งานเทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยว เป็นต้น

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี

1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 20 คน จะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่ออย่างใด

6. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การมีวัสดุขยะเสียดิต การตีมีสุม การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง จากการรบกวนของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการได้ทำหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรป่าตอง และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตอง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีกรจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิที่ดินของหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 192 เลขที่ดิน 50 มีเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 27 ตารางวา หรือคิดเป็น 10,108 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่ที่โครงการนำมาพัฒนาโครงการขนาด 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 19 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

- กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้
- คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง)
 - พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น เขม่าควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปาตอง จากข้อมูลของโรงพยาบาลปาตอง พบว่า โรงพยาบาลในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปาตอง มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลปาตอง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข อยู่ห่างโครงการประมาณ 900 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยมีเตียงคนไข้ จำนวน 60 เตียง อาคารผู้ป่วยนอกขนาด 120 เตียง ระดับการให้บริการเป็นโรงพยาบาลชุมชน ลักษณะของผู้ป่วยที่ให้การดูแลคือเป็นผู้ป่วยทั่วไป มีผู้ป่วยนอกมาใช้บริการเฉลี่ยวันละ 400 คน มีจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาลปาตอง รวม 93 คน แบ่งเป็น แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกร จำนวน 10, 64, 9 และ 10 คน ตามลำดับ

จากข้อมูลสถิติการป่วย 21 กลุ่มโรค จากโรงพยาบาลปาตอง ระหว่าง ปี 2561 - 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไป ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนเลือด

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ พบว่า 5 อันดับแรก ร้อยละ 43.00 เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไป ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก โรคผิวหนังและภูมิแพ้ และโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลปาตอง

จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2561- 2565 จากโรงพยาบาลปาตอง จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุ

มาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลเมืองปาตองมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบนทีเรีย และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างด้าว และคนไทย ดังนั้นการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

การประเมินผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 4-41

ตารางที่ 4-41 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรค ภูมิแพ้ และโรคหอบหืด เป็นต้น	- เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง ควันบูห์ ควัน ของรถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้สารก่อภูมิแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด
2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค ได้แก่ ■ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสียโรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ■ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ■ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค	- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดโรคเกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2. จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ 5. จัดฟันยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม

ตารางที่ 4-41 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร และโรคประสาท	- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากขยะหรือน้ำเสีย เป็นต้น	1. จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน 2. แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม 3. วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4-41 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
4. อุบัติเหตุ	- การเกิดอัคคีภัย - เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย - การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความระมัดระวัง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19	- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	1. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงานต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย 2. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน 3. ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด 4. ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 5. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม 6. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย 7. จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ

4.2.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.2.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

สำหรับกิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการ ตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของคณงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอย ควบคุมในการปฏิบัติงานของคณงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

4.2.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคณงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการ ใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการ กีดขวางการจราจร เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลต่อสุขภาพทาง กายและยังมีผลต่อสุขภาพจิตของคณงานก่อสร้าง นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคณงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง และโรคติดต่อ

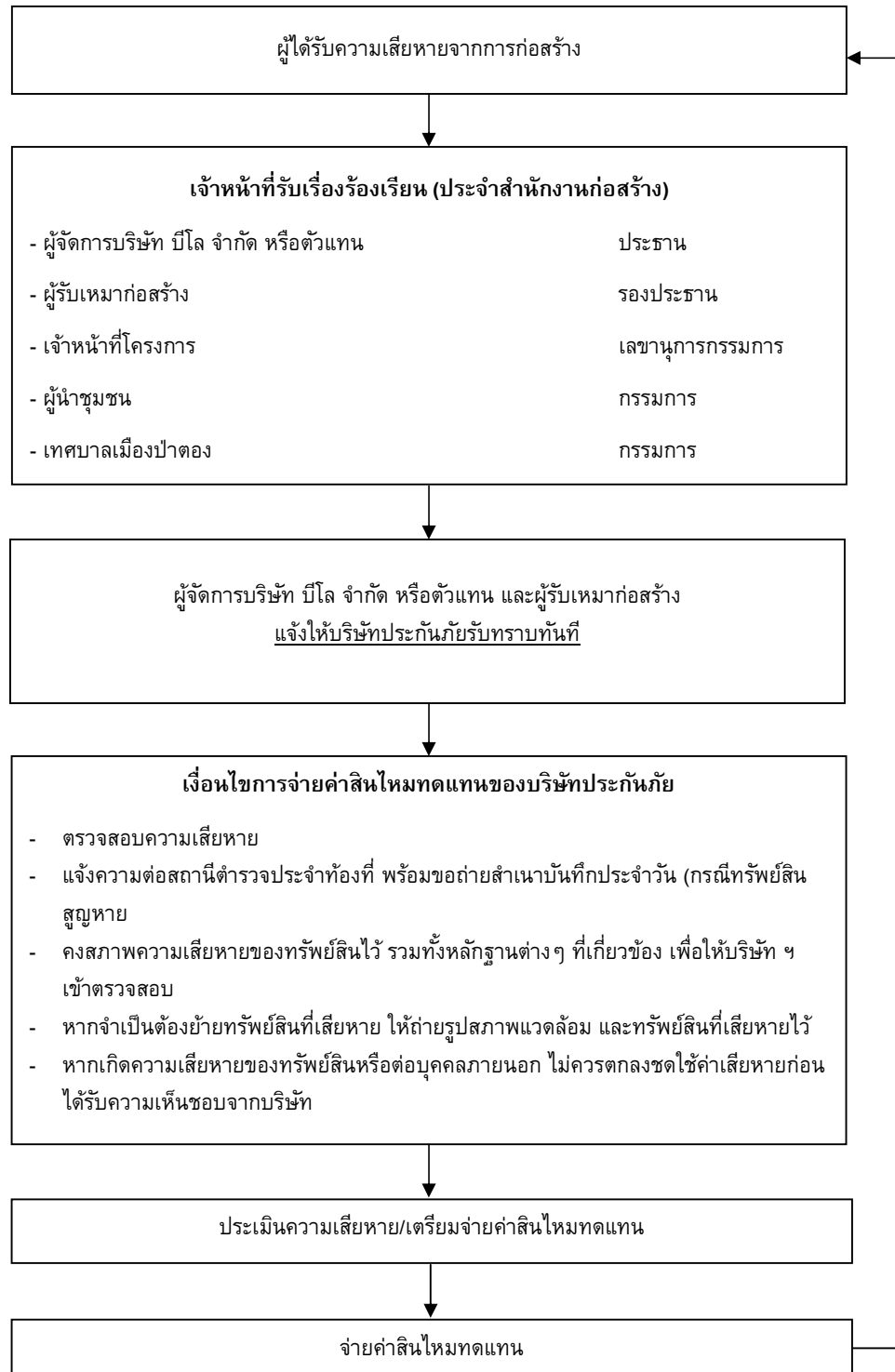
ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตาม กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้คณงานก่อสร้างปฏิบัติงาน ด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ที่ครอบงู ให้กับคณงาน ก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการ ทำงาน นอกจากนี้จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาด พื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หาก เกิดอุบัติเหตุรุนแรง นอกจากนี้ ผู้รับเหมาต้องแบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนของคณงานให้ เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจประวัติและตรวจสุขภาพคณงานและกำหนดกฎระเบียบให้คณงาน ก่อสร้างปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาและโรคติดต่อ

โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่ง ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่ โดยรอบ โดยบริษัทผู้รับประกันจะชดใช้ผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่าย รับผิดชอบตามกฎหมาย ในอันที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อการต่อไปนี้ คือ

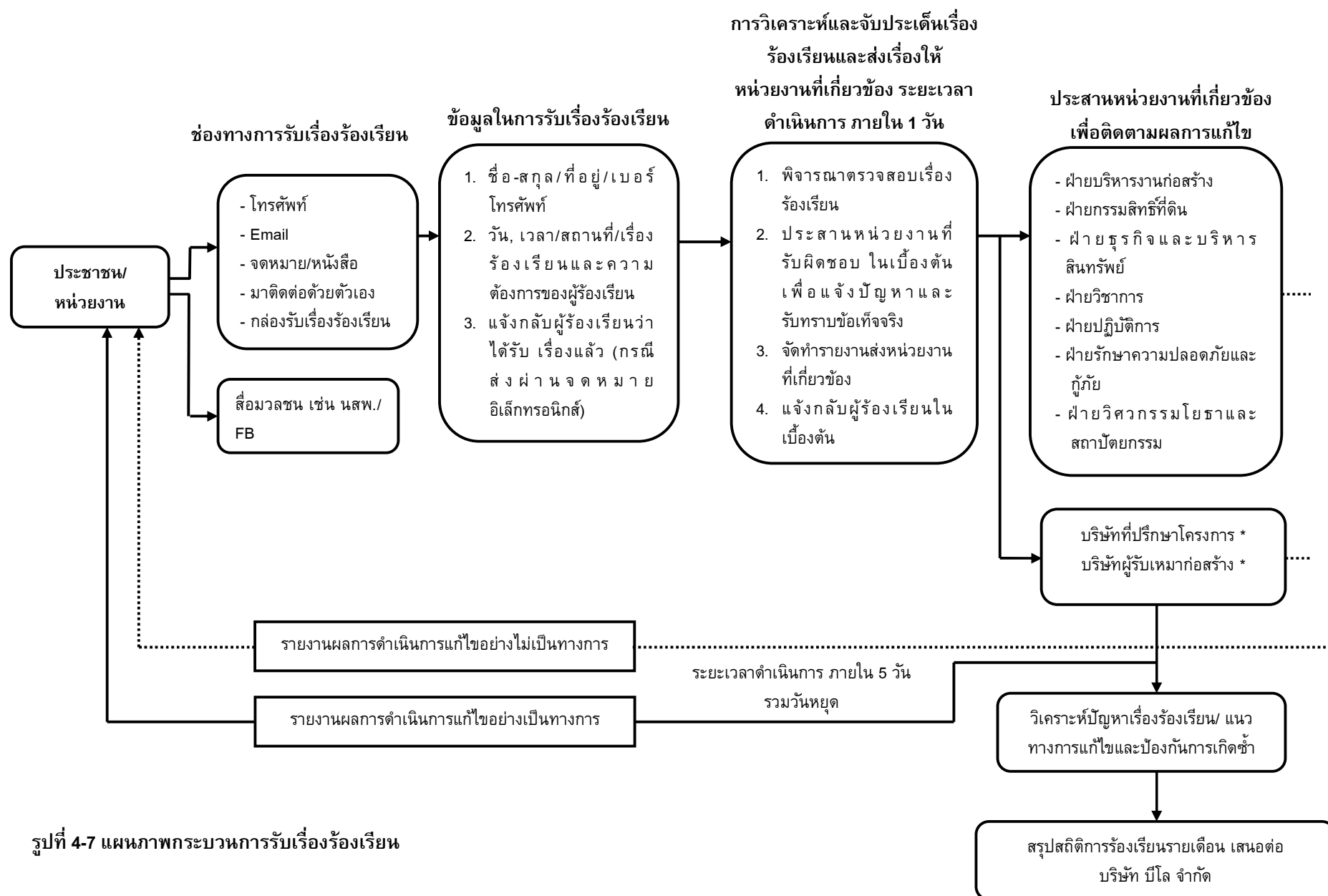
1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องจากอุบัติเหตุ
2. การสูญเสีย หรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องจากอุบัติเหตุ

ถ้าการอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญาจ้างเหมาอัน
ได้เอาประกันไว้ โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายใน หรือ ณ บริเวณที่ติดกับ
สถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันภัย

ขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย แสดงดังรูปที่ 4-6 และแผนภาพกระบวนการรับ
เรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 4-7



รูปที่ 4-6 แผนผังแสดงขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย



4.2.4.4 สุนทรียภาพ

ปัจจุบันโครงการมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ 60 โดยในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารที่เหลืออีกร้อยละ 40 อาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตาช่ายกันฝุ่น นังร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้ที่พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะใกล้หรือระยะประชิดกับโครงการในระดับสูง กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา ประมาณ 19 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปิดล้อมด้วยรั้วเมทัลชีทชั่วคราว สูง 2.4 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาช่ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีนํ้าตาล สีเทา เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3 ระยะดำเนินการ

4.3.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่มีก่อสร้างอาคารไปแล้วบางส่วน เปลี่ยนไปเป็น อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จัดเตรียมไว้ในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 15.90 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ

4.3.1.2 ทรัพยากรดิน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 15.90 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่

โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะรวบรวมผ่านบ่อดักขยะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็น อาคาร ค.ส.ล. สูง 1-3 ชั้น จำนวน 18 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 96.45 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 73 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ 103 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบ 136.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด

4.3.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นสันหัด : ทราย ร่วน ปนกรวด ทรายขนาด 100-1,200 ไมครอน การคัชนาดดี กรวดขนาด 2-5 มม. ; ยุคควอเทอร์นารี

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสังแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีความรุนแรงระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตราวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้ที่อยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่าการเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝ้าผนังจะมีเสียงลั่น

มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก ชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สนั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 19.00 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 17.40 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การเกิดสึนามิ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ และอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิโซน 2 ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ใกล้บริเวณจุดปลอดภัย คือ แนวเทือกเขาขนาดเกิด ระยะทาง 500 เมตร และโครงการตั้งอยู่ห่างจากระบบสัญญาณเตือนภัยสึนามิที่ใกล้ที่สุดบริเวณหอคอยศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ประมาณ 800 เมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

$$C \text{ (mg/m}^3 \text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{D \text{ (m) } \times W \text{ (m/s) } \times M \text{ (m)}}$$

เมื่อ	C	=	ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที)
		=	สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนที่จอดรถยนต์
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการ เท่ากับ 110.15 เมตร (กรณีลมพัดมาจากทิศตะวันตก)

$$W = \text{ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีตรวจอากาศ
สนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.00 knot หรือ 1.54 m/s (1
knot = 0.5144 m/s)}$$

$$M = \text{Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การพัง
กระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่า เท่ากับ
1,441.91 เมตร แสดงดังตารางที่ 4-2}$$

กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน) = 0.11 กิโลเมตร

ที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร = 7 คัน

รถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง

ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบกับมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-42)

ตารางที่ 4-42 สัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน

ชนิดของมลพิษ	สัมประสิทธิ์การปล่อยมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.1*
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	0.398**
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	5.745**
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	4.116**
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	0.182**
ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	1.535**

ที่มา : * Pollution Control Department, Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994

**กรมควบคุมมลพิษ, 2543

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$Q_{\text{นอกอาคาร}} = 0.1 \times 1,000 \times 0.11 \times 2 \times 7$$

$$= 154 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง}$$

$$= 0.043 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที}$$

$$C_{\text{นอกอาคาร}} = 0.043 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91)$$

$$= 0.00000018 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00000018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00000018 + 0.044 \\ &= 0.04400018 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) พุ่งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.04400018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ในอาคาร}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.11 \times 2 \times 7 \\ &= 612.92 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.170 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ในอาคาร}} &= 0.170 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.00000070 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00000070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เท่ากับ 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00000070 + 0.018 \\ &= 0.01800070 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ่งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.01800070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้น

ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ในอาคาร}} &= 5.745 \times 1,000 \times 0.11 \times 2 \times 7 \\ &= 8,847.3 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 2.458 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ในอาคาร}} &= 2.458 / (110.15 \times 1.54 \times 1,441.91) \\ &= 0.00001005 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566)

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\ &= 0.00001005 + 0.6 \\ &= 0.60001005 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) กระจายในพื้นที่ 0.60001005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ดังนั้น สรุปค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ในช่วงดำเนินการโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-43

ตารางที่ 4-43 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้นของ มลพิษที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้น ของมลพิษจาก การคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสาร มลพิษคาดว่าจะ เกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.044	0.00000018	0.04400018	ไม่เกิน 0.330 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.018	0.00000070	0.01800070	ไม่เกิน 0.120 ^{/1,2}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.6	0.00001005	0.60001005	ไม่เกิน 34.2 ^{/1}

หมายเหตุ * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : *** บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มกราคม 2566

4.3.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2566 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 57.2 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค และจะซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง จากการสำรวจผู้อยู่อาศัยข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ดังนั้น การใช้น้ำประปาและน้ำซื้อไม่ได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำได้ติดต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป

การระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ที่มีบ่อบักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะรวบรวมผ่านบ่อดักขยะเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็น อาคาร ค.ส.ล. สูง 1-3 ชั้น จำนวน 18 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 104.70 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อบำบัดน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อบำบัดน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบ 154.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สลับ 1 เครื่อง) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อบำบัดน้ำจะถูกสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติต่อไป

ดังนั้น ในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.3.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองปาดอง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการก่อสร้างไปแล้วบางส่วน จึงไม่พบพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

พื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการก่อสร้างไปแล้วบางส่วน ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งบริการการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า

4.3.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl 10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาตองต่อไป

ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.3.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.3.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 26.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 2.48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดยมีแนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำ เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองมัลติมีเดีย ถังกรองคาร์บอน และถังกรองความกระด้าง และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารบริการต่อไป

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่ด้านข้างของอาคารบริการ โดยน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 1 ถึง ปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 2 ถึง ปริมาตรถึงละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารบริการต่อไป

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองมัลติมีเดีย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซต์ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือนำมาจัดกลั่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ถังกรองความกระด้าง (Softener Filter) ภายในบรรจุสารกรองชนิดเรซิน ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนประจุแคลเซียม และแมกนีเซียมไอออน เพื่อลดความกระด้างในน้ำ

ดังนั้น น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูปบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารบริการ ขนาดถึงละ 15.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 30.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 26.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังเป็นประจำวันๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่าไม่มีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดก่อนเพื่อให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลงที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (safety belt) สำหรับผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรับรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติสามารถดึงสายรัดนิรภัย (safety belt) นำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ดังนั้น คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ

4.3.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักรับแขก คิดร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำจากสระว่ายน้ำ

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1,2) จำนวน 2 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเดิมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-19) จำนวน 19 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการทั้งหมด โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-1,2) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร M และอาคาร K โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 540 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 324 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบแยกกากตะกอน - กรองเดิมอากาศ (WWTP-15 และ WWTP-16) ต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเดิมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-10, WWT-13 และ WWT-14) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก A, B, C, D, E, F, H, I, J, L (จำนวน 24 ห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-11) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากที่พักขยะรวม ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-12) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารบริการ (ห้องน้ำพนักงาน) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.10 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-15) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก M (จำนวน 2 ห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.72 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-16) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก K (จำนวน 2 ห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.992 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.92 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-17) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำพนักงาน) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.10 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-18) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำทั่วไป) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.40 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-19) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร G (ห้องพัก 1 ห้อง) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ) รองรับปริมาณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากทุกอาคารในโครงการ ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักพร้อมกันทุกชั้นในอาคารทั้งสิ้น 28 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{avg} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถัง มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD_{avg} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ($NaOCl 10\%$) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที่) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 98.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 12 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ทั้งนี้ โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้พักอาศัยที่อาจสัมผัสน้ำทิ้งโครงการจึงกำหนดให้มีป้ายเตือนน้ำที่ไ้รดน้ำต้นไม้ว่าเป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ซึ่งจะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ดูแล เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกนำน้ำดังกล่าวไปใช้ และให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุว่ามีการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้และระบุเวลารดน้ำต้นไม้ให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วย

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 19.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 0.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาตองต่อไป

4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT ทุกถัง ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอนและย่อยตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 30 วัน หรือประมาณ 1 เดือน ทั้งนี้ โครงการจะขอความอนุเคราะห์เทศบาลเมืองปาตองมาสูบไปกำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ

(3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ในบ่อ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน มีระยะเวลาเก็บ 12 ชั่วโมง โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝนสัตว์ และแมลง เป็นต้น โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ

5) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH_4)

วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ และก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

5.1 การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นจากถังแยกกากในถังบำบัดน้ำเสีย (WWT1 – WWT19) โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย WWT เกิดขึ้น ดังนี้

- WWT-1 ถึง 17 มีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย 0.01 กิโลกรัม/วัน
- WWT-18 มีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย 0.0135 กิโลกรัม/วัน
- WWT-19 มีปริมาณก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย 0.0035 กิโลกรัม/วัน

ทั้งนี้ โครงการได้เลือกการกำจัดก๊าซมีเทนโดยใช้วิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยโครงการต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWT มีรายละเอียดดังนี้

- WWT-1 ถึง 17 ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 0.0015 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน เป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ
- WWT-18 ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 0.0019 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน เป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ
- WWT-19 ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 0.31 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน เป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 1.60 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ

สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีท่อเพื่อให้มีเทนระเหยผ่านดิน ดังนั้น ปริมาตรบ่อดินจึงเพียงพอที่จะกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากถังบำบัดน้ำเสียของโครงการได้

5.2 การจัดการละอองน้ำเสี้ยว (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจากเครื่องเติมอากาศในถังเติมอากาศ ในถังบำบัดน้ำเสี้ยว (WWT ทุกถัง) โดยมีปริมาณละอองน้ำเสี้ยวจากถังบำบัดน้ำเสี้ยว WWT เกิดขึ้นของถังบำบัดน้ำเสี้ยวของโครงการ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะดำเนินการโดยกรองชีวะโดยใช้ชั้นดินร่วมกับพื้นที่บ่อดินที่กำจัดก๊าซมีเทนเป็นวัสดุกรอง รูจะท่อกระจายอากาศ ขนาด 1 cm โดยพื้นที่ชั้นกรองชีวะที่ต้องการ สำหรับถังบำบัดน้ำเสี้ยว (WWT ทุกถัง) เท่ากับ 0.10 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีพื้นที่ชั้นกรองชีวะจริง เท่ากับ 0.15 ตารางเมตร

ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสี้ยวจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน จากพื้นดินนอกอาคาร และหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะรวบรวมผ่านบ่อพักขยะเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็น อาคาร ค.ส.ล. สูง 1-3 ชั้น จำนวน 18 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 104.70 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหนองน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 78 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหนองน้ำ 109 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบ 154.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหนองน้ำจะถูกสูบออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.3.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถูพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 80 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.08 ตัน/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ได้แก่ อาคารต้อนรับ และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่พักลมมูลฝอยรวมประกอบด้วย มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ

สำหรับการจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระจก ขวด พลาสติก โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรีไซเคิล พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับมูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่พักลมมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะใช้รองรับมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปร์ย กระจกยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว พร้อมทั้งให้มีการจัดการคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทุกๆ 6 เดือน เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

การจัดการขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น โครงการไม่สามารถนำขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาทำเป็นปุ๋ยหมักใช้ภายในโครงการได้ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่จำกัด ไม่มีบุคลากรที่มากพอ และผลกระทบในเรื่องของกลิ่นเหม็นที่ส่งผลกระทบต่อผู้อาศัยในโครงการ ดังนั้นโครงการมีวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์โดยการให้แม่บ้านรวบรวมขยะอินทรีย์จากถัง

ขยะอินทรีย์ มายังห้องพักขยะอินทรีย์โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้
เอกราชนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้บริเวณที่
พัก
มูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาลเมืองปัตตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด
ต่อไป

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุง
สีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะติดเชื้อ และฆ่าเชื้อ
ด้วยน้ำยาฟอกขาว (โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 5% หรือ แอลกอฮอล์ 70%) โดยรถเก็บขยะของเทศบาล
เมืองปัตตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่พักรวม
มูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย/ติดเชื้อ ส่วนมูลฝอยรี
ไซเคิล อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ โครงการออกแบบให้ถึงพักรวมมูลฝอยมีฝาปิดไว้ป้องกันกลิ่น
และเป็นพื้นที่ที่มีมิติชัดเจน ทำให้สามารถจัดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และลดทัศนอา
บริเวณที่พักรวมมูลฝอยรวม และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ
แต่อย่างใด

ถังขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 1.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.6575
ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร)

ถังขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.30 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.30 ลูกบาศก์
เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ถังขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.6575 ลูกบาศก์
เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร (หักพื้นที่ถังขยะติดเชื้อ 0.45 ตาราง
เมตร)สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.275 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 0.85 เมตร)

ถังขยะติดเชื้อ (จัดไว้ในห้องพักขยะอันตราย) ถังขยะสีแดงมีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร
สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 8.13 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตรายและขยะติดเชื้อได้ประมาณ 11 วัน 27 วัน 23 วัน 1,159 วัน และ 96 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากที่พักรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-11) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่พักรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาตอง จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR) จำนวน 1 ชุด ขนาด 315 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของอาคารบริการ โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคารบริการ ซึ่งเป็นอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 1.81 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาปาตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 180 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ในห้องเครื่อง

กำเนิดไฟฟ้าสำรองของอาคารบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องงานระบบไฟฟ้าจะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องงานระบบไฟฟ้า ของโครงการ และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายนี้

(2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารทั้งหมด 18 อาคาร อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดคือ อาคาร L มีพื้นที่ใช้สอย 667.43 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ไม่เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ
- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่ที่จำเป็นต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดทั้งวัน

- เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้มีความเหมาะสม ให้เพียงพอในแต่ละพื้นที่
- จัดให้มีสวิตช์ไฟแยกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสงเพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศในอาคารแบบประหยัดไฟ และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (ทุก 6 เดือน)
- จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อช่วยบังแดดลดพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้อากาศเย็นขึ้นลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐาน
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกสัปดาห์ เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) มาตรการสำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- งดรดน้ำต้นไม้ในช่วงเวลากลางวัน เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในช่วงที่ร้อนที่สุดของวัน โดยรดเฉพาะตอนเช้าและตอนเย็นเท่านั้น
- รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่โครงการ ปฏิบัติดังนี้
 - ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
 - ใช้พลังงานอย่างประหยัด
 - ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าสำรอง และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต
- รณรงค์ให้พนักงานปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด หลังออกจากสำนักงาน
- กำหนดให้พนักงานใช้กระดาษและซองเอกสารรีไซเคิล
- รณรงค์ให้พนักงานเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร
- รณรงค์ให้ปิดจอกคอมพิวเตอร์ระหว่างที่พักกลางวันและหลังเลิกงาน

- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง

(3) มาตรการสำหรับผู้ให้บริการ

- จัดทำเอกสารแนะนำการประหยัดพลังงานประจำทุกห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ให้บริการ ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
- รณรงค์ให้แขกผู้มาใช้บริการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถยนต์
- วางแผนรณรงค์ประหยัดน้ำสำหรับแขกภายในห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ให้บริการ เข้ามามีส่วนร่วมโดยสามารถแจ้งความประสงค์ที่จะใช้ผ้าปูเตียง และผ้าขนหนูซ้ำเพื่อประหยัดน้ำ
- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น

4.3.3.6 การจราจร

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากสี่แยกเทศบาลโกลด์ส ขับไปตามเส้นทางถนนกะทู้-สามกonge ผ่านสถานีบริการน้ำมันศาลเท็กซ์ สาขากะทู้ มุ่งหน้าสู่ตำบลปาตอง ถึงสามแยกวัดสุวรรณคีรีวงศ์ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระบารมี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เจอสายแยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอ พี.เอส 2 บังกะโล ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากโรงเรียนบ้านกะหลิม ขับไปตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 610 เมตร พบสามแยกตุ้ยยามกะหลิม ขับตรงตามถนนเส้นพระบารมี ตรงไปประมาณ 400 เมตร เจอสายแยกถนนพระบารมี-ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ให้เลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 240 เมตร เจอพี.เอส 2 บังกะโล ให้ตรงไปอีก 100 เมตร จะเจอถนนเฉลิมพระเกียรติให้เลี้ยวขวา ตรงไปอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกของโครงการ เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้างประมาณ 6.00 เมตร เดินทางสองทิศทาง (Two way) ถนนภายในโครงการเดินทางสองทิศทาง (Two way) กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 7 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน) เป็นที่

จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร ทั้งหมด ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับ
แนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร

สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทาง
เดินรถ โดยอยู่บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร
และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.50 เมตร

จำนวนและขนาดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และ
กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-44

ตารางที่ 4-44 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง

ข้อกำหนด	โครงการ
กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลปรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป (7) อาคารขนาดใหญ่ ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ (ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	กรณีคิดตามประเภทอาคาร - โครงการมีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกัน (โถงต้อนรับ) พื้นที่ 87.98 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ - พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มากที่สุด คือ อาคาร L เท่ากับ 667.43 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ - ทั้งนี้ ให้ถือจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์

ตารางที่ 4-44 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
เทศบัญญัติเทศบาลเมืองปาตอง เรื่อง กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่กับริดยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ พ.ศ. 2563 ข้อ 4 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถ ที่กับริด และทางเข้าออกของรถไว้ ดังต่อไปนี้ (1) โรงมหรสพ โรงมหรสพ ภัตตาคาร ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน ห้องโถงของโรงแรม ห้องโถงของภัตตาคาร หรือ ห้องโถงของอาคารขนาดใหญ่ ที่มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 2 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 5 จำนวนที่จอดรถ ต้องจัดให้มีตามกำหนด ดังต่อไปนี้ (1) โรงมหรสพ โรงมหรสพ ภัตตาคาร ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน ห้องโถงของโรงแรม ห้องโถงของภัตตาคาร หรือ ห้องโถงของอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามกำหนด ที่กำหนดในข้อ 3 (2) (ก) (ข) (ง) (จ) (ฉ) และ (ซ) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (4) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ อาคารขนาดใหญ่ตามวรรคหนึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ด้วย โดยจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ให้คำนวณจากพื้นที่ร้อยละสิบของขนาดพื้นที่ของที่จอดรถยนต์ทั้งหมดตามที่กำหนดในเทศบัญญัตินี้ โดยที่จอดรถจักรยานยนต์หนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร	- โครงการมีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชย์กรรมในหลังเดียวกัน (โถงต้อนรับ) พื้นที่ 87.98 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 3 คัน - พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มากที่สุด คือ อาคาร L เท่ากับ 667.43 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ - เนื่องจากอาคารของโครงการไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มากที่สุด คือ อาคาร L เท่ากับ 667.43 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์

ตารางที่ 4-44 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
อาคารขนาดใหญ่ตามวรรคหนึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ด้วย โดยจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ให้คำนวณจากพื้นที่ร้อยละสิบของขนาดพื้นที่ของที่จอดรถยนต์ทั้งหมดตามที่กำหนดในเทศบัญญัตินี้ โดยที่จอดรถจักรยานยนต์หนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร	- เนื่องจากอาคารของโครงการไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มากที่สุด คือ อาคาร L เท่ากับ 667.43 ตารางเมตร ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์
กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้ (2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว	- ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร
สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 หมวดที่ 4 ข้อ 14 ที่กำหนดให้ “ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ”	- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.50 เมตร

3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ

ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้งจอดรถยนต์ทั้งโครงการ 7 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 7 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 7 PCU/ชั่วโมง (7x1) คิดเป็น 7 PCU/ชั่วโมง ดังนั้น ค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

ค่า V/C Ratio ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

ค่า V/C Ratio ของถนนเฉลิมพระเกียรติ เวลา 07.00 น. ถึง 08.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ถนนเฉลิมพระเกียรติ} &= (64 + 7) / 800 \\ &= 0.089\end{aligned}$$

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันหยุดบริเวณถนนเฉลิมพระเกียรติ พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ค่า V/C Ratio ในวันธรรมดา (วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

ค่า V/C Ratio ของถนนเฉลิมพระเกียรติ เวลา 07.00 น. ถึง 08.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ถนนเฉลิมพระเกียรติ} &= (37 + 7) / 800 \\ &= 0.055\end{aligned}$$

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาบริเวณถนนเฉลิมพระเกียรติ พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ตารางที่ 4-45 ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในระยะดำเนินการ

วัน	ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		ระยะดำเนินการ	
		ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	V/C Ratio	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	V/C Ratio
วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00	64	0.080	71	0.089
	12.00-13.00	47	0.059	54	0.068
	18.00-19.00	56	0.070	63	0.079
วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00	37	0.046	44	0.055
	12.00-13.00	27	0.034	34	0.043
	18.00-19.00	30	0.038	37	0.046

ตารางที่ 4-46 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกสภาพการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในระยะดำเนินการ

วัน	เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร
วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	71	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.00-13.00 น.	54	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	18.00-19.00 น.	63	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	07.00-08.00 น.	44	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.00-13.00 น.	34	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	18.00-19.00 น.	37	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

จากการประเมินจะเห็นว่า สภาพการจราจรบนถนนเฉลิมพระเกียรติ ในวันหยุดและวันธรรมดาพบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น **ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) บริเวณหมายเลข 3.7** เมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-47

ตารางที่ 4-47 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ข้อกำหนด	โครงการ
ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) บริเวณหมายเลข 3.7 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ - ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละเจ็ดสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคสาม ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการ โดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย (3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บและสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร พะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า (5) โรงฆ่าสัตว์ (6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร (7) ทำจัดมูลฝอย (8) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 65.57 ของพื้นที่โครงการ - โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ และสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง - ภายในโครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร พะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า - ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์ - ภายในโครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร - โครงการประสานงานให้เทศบาลเมืองปาตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป - ภายในโครงการไม่มีการซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

2) ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน **บริเวณที่ 3** ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-48

ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการ ตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ (ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ (ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ หรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ (ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริเวณที่ 3 - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม - โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภท หรือทุกชนิด

ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร (5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย (6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์ - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 65.57 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุด (อาคารบริการ) เมื่อวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง 11.80 เมตร

ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง (2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ (3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี (4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้ (1) การทำเหมืองแร่ (2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองดินเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ (4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่ (ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) กล่าวคือ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคาร - โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่ - โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง - การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองดินเขินหรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ - โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเล

ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ (6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่ (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว	- ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด โดยโครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น - โครงการไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด - น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถัง WWT-1 ถึง WWT-19 มีปริมาณ 20.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้งและฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCL10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาตองต่อไป

ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครองการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม (10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ - โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด - พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ

ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	- โครงการไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน ทั้งนี้ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดาน ทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พื้นดิน
ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 (2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง	- โครงการไม่มีการติดตั้งป้ายภายในโครงการแต่อย่างใด โดยข้อโครงการจะติดไว้บริเวณรั้วของโครงการ
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ จำนวน 19 ชุด (WWT-1 ถึง WWT-19) และถังดักไขมัน (GT-1,2) จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการทั้งหมด น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD _{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า BOD _{๕๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อดักไขมันทั้ง จากนั้นจะเข้าสู่ถังดักไขมันทั้ง และฆ่าเชื้อโดยการเติมโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCL10%) น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (เติมอากาศ ด้วยเครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง อัตราเติมอากาศ 100 ลิตร/นาที) ขนาด 9.70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำระบบสปริงเกอร์ ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ตารางที่ 4-48 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาตองต่อไป
ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการ หรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้ (1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร	- โครงการจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ก่อนการดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3) พื้นที่โครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยเทศบาลเมืองปาตอง พบว่า พื้นที่โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 4 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-49

ตารางที่ 4-49 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 1 ในกฎหมายนี้ “บริเวณที่ 4” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณระหว่างบริเวณที่ 2 กับบริเวณที่ 3 และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากสุดแนวเขตบริเวณที่ 2 ไปทางทิศเหนือและทิศใต้ ตลอดแนวบริเวณที่ 3 กว้าง 150 เมตร ทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายกฎหมายนี้ ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลปาตอง อำเภอเกาะทุ่ง จังหวัดภูเก็ต ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎหมายนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภทดังต่อไปนี้ (ค) ภายในบริเวณที่ 4 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้ (1) อาคารตาม (ข) (2) (3) (6) (9) (10) (11) (13) และ (15) (ข) (2) อาคารที่ทางเข้าออกตั้งแต่ตัวอาคารถึงทางสาธารณะมีความกว้างน้อยกว่า 3.50 เมตร (ข) (3) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (ข) (6) สถานที่เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังรวมกัน (ข) (9) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิด (ข) (10) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานให้บริการตามกฎหมายว่าด้วย การบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 4 - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลปาตอง อำเภอเกาะทุ่ง จังหวัดภูเก็ต - พื้นที่โครงการอยู่ใน<u>บริเวณที่ 4</u> - โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u> - อาคารต้อนรับมีระยะตั้งแต่ตัวอาคารถึงทางสาธารณะ 19.08 เมตร - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังรวมกัน - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงซ่อม สร้าง หรือบริการยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิด - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานให้บริการตามกฎหมายว่าด้วย การบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ตารางที่ 4-49 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อกำหนด	โครงการ
(ข) (11) สถานที่เก็บและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง (ข) (13) ศาสนสถานและสถานศึกษา (ข) (15) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้อาคารหรือไม้ท่อนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร (2) อาคารตาม (ข) (20) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร (ข) (20) สถานที่เก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม (3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงนั้น การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร ข้อ 3 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดตัดแปลงอาคารใด ๆ เว้นแต่จะเป็นการตัดแปลงที่ไม่ทำให้อาคารนั้นมีลักษณะที่ขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2 ข้อ 4 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทอื่นที่มีลักษณะขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่เก็บและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง - โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u> - โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u> - โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u> - ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่เก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม - พื้นที่โครงการอยู่ใน<u>บริเวณที่ 4</u> คิดเป็นพื้นที่ 5,143.44 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,771.04 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,372.40 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 65.57 ของพื้นที่บริเวณที่ 4 - การวัดความสูงของอาคารวัดในแนวตั้งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด - โครงการไม่มีการตัดแปลงอาคารใด ๆ ซึ่งไม่ทำให้อาคารนั้นมีลักษณะที่ขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2 - ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีการเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทอื่นที่มีลักษณะขัดกับอาคารตามที่กำหนดในข้อ 2

4.3.3.8 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 76.75 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง อาคารพิตเนส และสำนักงาน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้รับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องน้ำรวม และห้องน้ำห้องพัก

- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องพักทุกห้อง และสำนักงาน

ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำด้านการระบายอากาศ

4.3.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.3.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวก ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการ ได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปาตอง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยว มีการลงทุนด้านธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท และบ้านเช่า ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้จากการให้เช่าห้องพัก หรือบ้านพัก บริการรถเช่า เรือเช่า นำเที่ยว ค้าขายทั่วไป เป็นต้น

โครงสร้างทางเศรษฐกิจของเทศบาลเมืองปาตอง จะเป็นระบบธุรกิจการท่องเที่ยว การบริการ การเกษตร และการทำประมง โดยโครงการจะจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ซึ่ง ก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คน ในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจ ท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการ กระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปาตอง มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 19,240 คน เป็นชาย 9,222 คน เป็นหญิง 10,018 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 16,577 ครัวเรือน เนื่องจากเทศบาลเมืองปาตอง เป็น แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการ สูงสุด 80 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผล กระทบแต่อย่างใด

3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลเมืองปาตอง ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวม ของเทศบาลเมืองปาตอง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งซึ่งกัน และกัน

4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด

5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปาตอง ร้อยละ 80 นับถือศาสนาพุทธ โดยมีวัด 1 แห่ง คือ วัดสุวรรณคีรีวงก์ มีสำนักสงฆ์ 1 แห่ง คือ สำนักสงฆ์แหลมเพชร นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 16 มีมัสยิด 3 แห่ง นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 3 และนับถือศาสนาอื่น ร้อยละ 1 ตามลำดับ

ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ด้านประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง ประเพณีวันสงกรานต์ ประเพณีวันเข้าพรรษา และประเพณีทำบุญตักบาตรวันขึ้นปีใหม่ เป็นต้น

สำหรับประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตเทศบาลเมืองปาตองและเทศบาลอันเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนปาตองได้ร่วมกันถือปฏิบัติสืบต่อมา เช่น งานประเพณีรำลึกราชปาทานุสรณ์ งานเทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยว เป็นต้น

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 80 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธ และยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ

จำนวนทั้งสิ้น 20 จุด ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน ด้านหน้าของอาคารห้องพัก สระ ว่ายน้ำ ทางเดินบริการ และที่จอดรถ

เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

ทั้งนี้ โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรปาดอง และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองปาดอง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรมอีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ปาดอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 1 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำ

เสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณา
ด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปัตตอง พบว่า โรงพยาบาลในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปัตตอง มีจำนวน
1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลปัตตอง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข อยู่ห่างโครงการประมาณ 900 เมตร ใช้
เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยมี
เตียงคนไข้ จำนวน 60 เตียง อาคารผู้ป่วยนอกขนาด 120 เตียง ระดับการให้บริการเป็นโรงพยาบาล
ชุมชน ลักษณะของผู้ป่วยที่ให้การดูแลคือเป็นผู้ป่วยทั่วไป มีผู้ป่วยนอกมาใช้บริการเฉลี่ยวันละ 400 คน มี
จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่ในโรงพยาบาลปัตตอง รวม 93 คน แบ่งเป็น แพทย์
พยาบาล ทันตแพทย์ และเภสัชกร จำนวน 10, 64, 9 และ 10 คน ตามลำดับ

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลปัตตอง ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2565
พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม เป็นโรคที่มีการป่วย
สูงสุด รองลงไป ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อย
อาหาร รวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนเลือด

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า
ประชาชนส่วนใหญ่ พบว่า 5 อันดับแรก ร้อยละ 43.00 เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ เป็นโรค
ที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไป ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก โรคผิวหนัง
และภูมิแพ้ และโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21
กลุ่มโรคของโรงพยาบาลปัตตอง

จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2565 จากโรงพยาบาลปัตตอง
จะเห็นว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการ
เปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้าง ประกอบ
กับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลเมืองปัตตองมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย
สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วย
ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ
ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย
เป็นต้น

- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบนทีเรีย และปรสิต เป็นต้น

- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจ
เกิดขึ้น ดังตารางที่ 4-50

ตารางที่ 4-50 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด	- มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	1. ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 6. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด
2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบ โรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค	- เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	1. ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน 7. ให้อคนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ 8. เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้

ตารางที่ 4-50 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท	- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้น้ำมันภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้น้ำมันที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 817.60 ตารางเมตร 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
4. อุบัติเหตุ	- การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	1. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3.3.6 เรื่องการจราจรอย่างเคร่งครัด 2. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4-50 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด 19	- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	1. เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป 2. จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ 3. เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมืออย่างขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้

4.3.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.3.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการโรงแรมอีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 1 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 2,136.34 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยสามารถสรุปการประเมินได้ดังตารางที่ 4-51

ตารางที่ 4-51 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง	ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งถึงดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถึงดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัวที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้	■ ถึงดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (ABC) โครงการเลือกใช้ถึงดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารห้องพัก และอาคารส่วนต้อนรับ จำนวน 31 จุด ■ ถึงดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โครงการเลือกใช้ถึงดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร จำนวน 5 จุด ได้แก่ อาคารงานระบบ (ห้องปั๊ม) จำนวน 1 จุด ห้องงานระบบไฟฟ้า จำนวน 1 จุด และอาคารบริการ จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด	นางสาวรักนิการ์ พงศ์สุภา สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับภาคีวิศวกร ภส. 4308

ตารางที่ 4-51 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	ข้อ 5 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อย่างน้อย ต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน	- โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ ■ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ ■ แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ	นายณพพร อู่ยายโสม สาขาไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สพก.6431

ตารางที่ 4-51 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			▪ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Station: M) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นคว้าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ รวมทั้งสิ้น 2 จุด ▪ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงไว้ตามจุดต่างๆ ของชั้นที่ 1 ของอาคารต้อนรับ และชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ รวมทั้งสิ้น 2 จุด ▪ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักรักษาห้อง เป็นต้น	

ตารางที่ 4-51 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
3. สายล่อฟ้า	-	(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่งประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า	■ โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณพื้นที่สีเขียวตรงกลางโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ 1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper) ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคา ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมโครงการทั้งหมด 2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ผึงในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม 3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ	นายนพพร อู่ยายโสม สาขาไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สฟก.6431

(2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จตุรรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองปาตองมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จตุรรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจตุรรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจตุรรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจตุรรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจตุรรวมพล จำนวน 3 จุด ได้แก่

- จุดที่ 1 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร F ขนาดเนื้อที่ 23.67 ตารางเมตร
- จุดที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร D ขนาดเนื้อที่ 19.29 ตารางเมตร
- จุดที่ 3 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร C ขนาดเนื้อที่ 19.13 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จตุรรวมพล เท่ากับ 62.09 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.78 ตารางเมตร/คน หรือ 1.29 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 80 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จตุรรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่ว่างและทางเดิน ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจตุรรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จตุรรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

(3) ประเมินความสามารถในการให้บริการระดับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองปาตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองปาตอง สถิติเพลิงไหม้ในรอบปี 2558 (1 ม.ค. 2558 – 31 ธ.ค. 58) จำนวน 11 ครั้ง ความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ ในรอบปีที่ผ่านมา ไม่พบผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บโดยเทศบาลเมืองปาตองจะมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 2 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 4,000 ลิตร สำหรับรถบรรทุกน้ำมีจำนวน 9 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน ขนาดความจุน้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 2 คัน และขนาดความจุน้ำ 3,000 ลิตร จำนวน 2 คัน รถตรวจการณ์ 4 คัน รถยนต์กู้ภัยเอกชนประสงค์ 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหามหาจำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 4 เครื่อง เครื่องสูบน้ำได้ไว 3 เครื่อง เครื่องพัดลมระบายควัน

จำนวน 1 เครื่อง เบาะลมช่วยชีวิต จำนวน 1 ชุด เครื่องตัด 1 เครื่อง เครื่องถ่าง 1 เครื่อง และพนักงานดับเพลิงจำนวน 70 คน

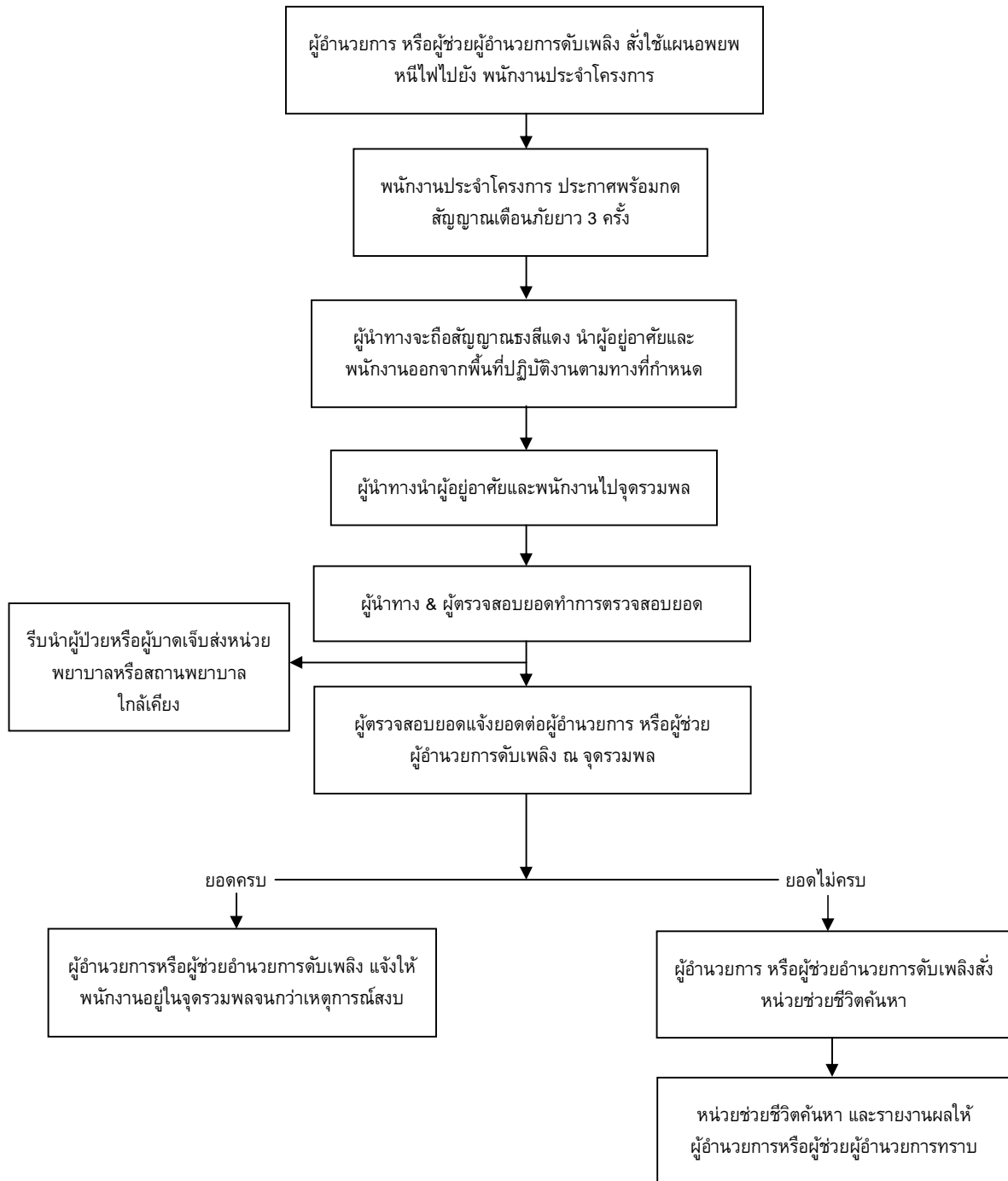
นอกจากนี้เทศบาลเมืองปาตองยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถมาทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงแรมในเขตเทศบาลเมืองปาตองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี

สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองปาตอง โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.20 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

อย่างไรก็ตาม กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองกะทู้ และเทศบาลตำบลกะรน

จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังรูปที่ 4-8



รูปที่ 4-8 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย

ที่มา : บริษัท บีโล จำกัด

4.3.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไม่รู้ก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือโรงพยาบาลปาตอง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 900 เมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 22 จุด ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน ด้านหน้าของอาคาร ห้องพัก สระว่ายน้ำ ทางเดินบริการ และที่จอดรถ

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ

4.3.4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำภายในโครงการทั้งหมด จำนวน 4 สระ โดยเป็นสระว่ายน้ำส่วนกลางจำนวน 1 สระ คือ สระว่ายน้ำบริเวณหน้าอาคาร L และสระว่ายน้ำส่วนตัว 3 สระ ได้แก่ สระว่ายน้ำอาคาร M จำนวน 2 สระ และสระว่ายน้ำอาคาร K จำนวน 1 สระ แต่ละสระความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 1 คน

สระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และนำโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะ ทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง ผนังเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2 – 8.4

3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 – 100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250 – 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30 – 60 ส่วนในล้านส่วน

3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไนเตรต (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

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

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลากและไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในการใช้ที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างใบริเวณต่างๆควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะที่ทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกหรือไหล ต้องทำความสะอาดทันที

(5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอยสำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวบรวมมูลฝอย หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

(6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

(7) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาว ไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระ ว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานี ตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องเปิดเผยหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(9) เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

4.3.4.5 สุนทรียภาพ

การใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (เมษายน, 2566) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย และจากการ ตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือ สถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอัน ควรอนุรักษ์ ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 1 แห่ง คือ หาดปาตอง โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 285 เมตร

ลักษณะอาคารออกแบบให้เป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยแบบเขตร้อนชื้นภายใต้รูปทรงที่เรียบง่ายมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นที่จดจำ การจัดวางตัวอาคารได้กำหนดมุมมองของการเข้าถึงตัวอาคาร ของแต่ละหลังเพื่อให้เกิดพื้นที่ความเป็นส่วนตัว พร้อมกับการคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพทิศทาง แดดลมฝน กำหนดให้พื้นที่ระหว่างอาคารเป็นช่องให้ลมไหลผ่านเข้าพื้นที่โครงการ ตัวอาคารห้องพัก กำหนดให้ด้านหน้าหันไปทางด้านทิศเหนือสร้างพื้นที่ร่มเงาในตัวและจัดวางตัวอาคารให้สอดคล้องกับงานภูมิ สถาปัตย์ได้อย่างลงตัว

ภาพรวมของโครงการวัสดุหลักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผังทำผิวฉาบตกแต่งด้วยสีของ ทรายขาว ประกอบกับการนำวัสดุธรรมชาติไม้จริงสีน้ำตาล เข้ามามีส่วนร่วมในการตกแต่งอาคาร โดย เป็นวัสดุที่หาได้ในท้องตลาดวัสดุก่อสร้างทั่วไปและสะดวกในการขนส่ง

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นเสม็ดแดง ต้นจามจุรี และต้นมั่งมี ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ

4.3.4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด

การพิจารณาผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้

1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศสนามบินภูเก็ต (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566) แสดงดังตารางที่ 4-52 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออก มีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก

ตารางที่ 4-52 ข้อมูลสถิติทิศทางและความเร็วลม ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีสนามบินภูเก็ต

ลม/เดือน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ความเร็วลม	3.1	2.9	2.6	2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	3.5	2.4	2.0	2.9
ทิศทางลม	E	E	E	W	W	W	W	W	W	W	E	E

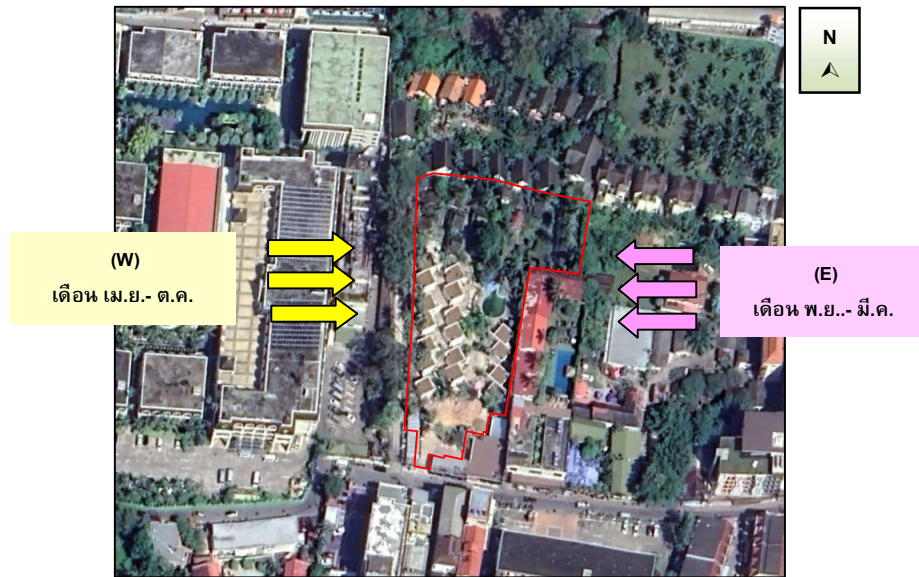
หมายเหตุ: E คือ ทิศตะวันออก W คือ ทิศตะวันตก

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ ดังรูปที่ 4-14 สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้

(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร

(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ โรงแรม AUSTRIAN GARDEN



รูปที่ 4-9 การบดบังทิศทางลม

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาดำเนินการสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะรัศมีเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 52 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย

2) การบดบังแสง

เนื่องจากอาคารของโครงการมีระดับความสูงเพียง 1-3 ชั้น เท่านั้น ทำให้การบดบังของแสงแดดซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยอยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ ทั้งนี้พื้นที่โครงการ ด้านทิศเหนือ ติดกับ อาคาร คสล. 2 ชั้น (Bouginvilla) ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ) และถนนเฉลิมพระเกียรติ กว้าง 7.20 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศตะวันออกติดกับโรงแรม AUSTRIAN GARDEN ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคล กว้าง 6 เมตร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมและแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ

4.4 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับของผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 4-53

ตารางที่ 4-53 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ระยะก่อสร้าง							ระยะดำเนินการ						
	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ		มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ														
1.1 สภาพภูมิประเทศ						✓								✓
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม						✓								✓
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ						✓							✓	
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ						✓							✓	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน					✓								✓	
1.6 ทรัพยากรน้ำ							✓						✓	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ														
2.1 นิเวศวิทยาทางบก							✓							✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ							✓							✓
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล							✓							✓
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์														
3.1 การใช้น้ำ						✓							✓	
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล						✓							✓	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม						✓							✓	
3.4 การจัดการมูลฝอย						✓							✓	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า						✓								✓
3.6 การจราจร						✓							✓	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน							✓							✓
3.8 การระบายอากาศ							✓						✓	
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต														
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต						✓				✓			✓	
4.2 การสาธารณสุข						✓								
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						✓							✓	
4.4 การจัดการสวะน้ำ และร้านอาหาร							✓						✓	
4.5 สุนทรียภาพ						✓							✓	
4.6 การบังคับทิศทางลมและแสงแดด							✓						✓	

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วง ระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-3 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม
อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 28 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก จำนวน 13 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารฟิตเนส จำนวน 1 อาคาร อาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร อาคารบาร์น้ำ 1 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้ สอยทั้งสิ้น 2,136.34 ตารางเมตร จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม
อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม
อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะรื้อถอน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ระยะรื้อถอน	(1) ในระหว่างการรื้อถอนอาคารโครงการจะติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและแสดงขอบเขตการรื้อถอนอาคารพร้อมด้วยไฟสัญญาณสีแดงกระพริบเตือนอันตรายไว้รอบบริเวณที่จะรื้อถอน เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และจัดให้มีพนักงานสำหรับห้ามบุคคล ซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าวรวมทั้งดูแลความเรียบร้อยของป้ายเตือนอันตรายและไฟสัญญาณด้วย (2) สำหรับช่วงเวลารื้อถอนเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ฝ้าเพดาน เป็นต้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 22.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตองโดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน (3) ระหว่างการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำดับฝุ่นตลอดเวลา ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่างต้องฉีดน้ำให้ชุ่ม และมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย (4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะในเขตชุมชนและทางแยก (5) สำหรับช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตามประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 11/2560 โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอน (6) ห้ามรถบรรทุกจอดหน้าโครงการ รวมทั้งห้ามวางวัสดุที่รื้อถอนหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (7) เศษวัสดุก่อสร้างจากการรื้อถอนจะมีการปกคลุมด้วยผ้าใบทุกด้าน แล้วจะนำไปไว้ในโรงเก็บวัสดุชั่วคราว (8) บริเวณกองวัสดุที่มีฝุ่นจะมีการฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	- ตลอดระยะเวลารื้อถอน	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะรื้อถอน (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ระยะรื้อถอน (ต่อ)	(9) รับผิดชอบการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอนและทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างและรอบสถานที่ก่อสร้างโดยเร็ว (10) ต้องทำการล้างท่อระบายน้ำ หรือทำความสะอาดทางระบายน้ำสาธารณะให้ปราศจากเศษวัสดุที่ตกหล่นอันเนื่องมาจากการรื้อถอนให้เรียบร้อย (11) ไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ (12) แยกเศษวัสดุก่อสร้างโดย กระเบื้องพื้น ฝา เศษคอนกรีต/พื้นฐานราก เสาปูน โครงการจะขายให้แก่บริษัทรับซื้อของเอกชนในจังหวัดภูเก็ตที่ขึ้นทะเบียน ส่วนอลูมิเนียม สายไฟ ท่อ PVC/เหล็ก และเศษเหล็กจากเสา/ฐานราก และวงกบประตู/หน้าต่าง กระเบื้องหลังคา คานไม้ เหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (13) หลังจากการรื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิมเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการขุดลอกหน้าดินบริเวณที่จะเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ลึกประมาณ 1.00 เมตร เป็นอย่างน้อย หลังจากนั้นให้ทำการปรับปรุงสภาพดิน โดยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอกทดแทนส่วนที่ขุดออก เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารพืชให้กับดิน และนำดินสำหรับปลูกมาลงเพื่อเตรียมการปลูกต่อไป (14) ชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารเดิม เจ้าของอาคารข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งต่อโครงการได้ทันที โดยผ่านทางผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งจะได้มีการแนะนำตัวกับเจ้าของอาคารข้างเคียงทุกแห่งก่อนก่อสร้างและให้เบอร์โทรศัพท์ ติดต่อโดยตรง และเมื่อได้รับแจ้งโครงการจะดำเนินการ ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมด (15) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานรื้อถอนอาคารให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (16) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (17) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการรื้อถอนให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (18) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน	- ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะรื้อถอน (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ระยะรื้อถอน (ต่อ)	(19) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (20) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุรื้อถอนในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (21) โครงการขอรับรองว่า จะรับผิดชอบต่อทุก ๆ กรณี ถ้าการรื้อถอนอาคารทำให้อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบทางด้าน แรงสั่นสะเทือน ตลอดจนความเสียหายของอาคารจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้ ค่าเสียหาย	- ตลอดระยะเวลาการ รื้อถอน	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	ในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด	- ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิด ดินถล่ม	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	-	-
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	<u>การเกิดสึนามิ</u> (1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการซุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่ (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารนอกตึกอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีดัด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไขเพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด เพื่อลดเสียง ความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีดัดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (10) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(11) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (12) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท บีโธ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> 1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และห้สื่อบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา <u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u> 1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อเทศบาลเมืองป่าตอง <u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เลื้อยไต่ภายในโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ผงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด หากมีผงซีเมนต์มากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อม 3. การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม	- ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)	4. ธรนงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ <u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u> 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการรบกวนลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ตัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อม ๆ กันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง 6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ 7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u> 1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น 3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่ 4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> 1. กำชับผู้รับเหมามีให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมธรนงค์และติดป้าย "ห้ามจุดไฟห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง" <u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u> 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> - หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน - การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบ้น (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ - การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด - ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยจากถุง หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด - คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร <u>มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน</u> - ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 20.00 น ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี - ล้างล้อรถบรรทุกฯ ครั้งที่นำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ - ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง - บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝุ่นตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียง และ ความ สั่นสะเทือน	1) เสียง (1) จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 2.40 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเป็นเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) รอบอาคารโดยปิดตลอดแนวแต่ละชั้น ความสูง 6.00 เมตร ด้านทิศตะวันออก และด้านทิศเหนือ ช่วงชั้นโครงสร้าง (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำการเพิกถอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง (4) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาคู่มือเครื่องระหว่างการพัก (6) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (8) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (10) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (11) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน	- ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	(12) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (13) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (14) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (15) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (16) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด (17) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา (18) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท บีโธ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) 2) ความสั่นสะเทือน (1) เลือกใช้ฐานรากชนิดแผ่แทนการตอกเสาเข็มซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง (2) โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการทำฐานราก ระบุวันเวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีอี จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	(4) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (5) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (7) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (8) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (10) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (11) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น		
1.6 ทรัพยากรน้ำ	ในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	ในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์น้ำ		-
3. ผลกระทบคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บี โธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูล	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 7 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 3 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนเดิมพระเกียรติต่อไป และบริเวณบ้านพักคนงานได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วมเพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
3.3 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำ คสล. (Gutter) แบบมีฝาตะแกรง ขนาด 0.50 x 0.60 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ	- ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ในพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง (3) ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป (4) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (6) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (7) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (8) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (9) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (10) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย	- ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บี โล จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	- บริษัท บี โล จำกัด
3.6 การจราจร	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ใน วันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วง เย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีต ผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และ วันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (3) เส้นทางรถขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ใน สภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณ ทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	- ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	- บริษัท บี โล จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร (ต่อ)	(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (8) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (9) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (10) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้น้ำหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (11) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (12) หากเกิดกรณีถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากการขนย้ายดิน ผู้รับเหมาย้ายจะรับผิดชอบซ่อมแซมถนนส่วนที่ชำรุด โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้างการขนย้ายดิน		
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พื้นดิน (2) โครงการจะควบคุมการก่อสร้างให้ความสูงอาคารเป็นไปตามที่ออกแบบไว้	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
3.8 การระบายอากาศ	ในช่วงก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	-
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.1 ผลกระทบที่อาจขึ้นจากการมี โครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความ เดือดร้อน (4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบใน การแก้ไข (5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่าง เคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (6) โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนบริเวณใกล้เคียง และจะระบุ รายละเอียดในสัญญาว่าจ้างด้วย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขทางด้านเชื้อชาติ</u> (1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้น ทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ ในรูปแบบเดียวกัน พร้อมทั้งระบุป้ายชื่อนามสกุล รหัสของคนงานก่อสร้าง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขทางด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (2) จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ (5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u> (1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรอบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	- จัดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมาย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บ้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าไปใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองป่าตอง <u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย - สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) กำหนดเวลาการก่อสร้างอยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และให้อยู่เก็บงานได้ไม่เกิน 18.00 น. ทั้งนี้กรณีที่ต้องทำงานต่อเนื่อง เฉพาะการเทพื้นฐานราก ให้ก่อสร้างได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยต้องได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองป่าตอง และแจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการทราบล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 1 วัน โดยก่อสร้างในวันจันทร์ถึงเสาร์ และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ (4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ชิงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น (8) ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กชิงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น (9) Tower Crane ที่ใช้ในการก่อสร้าง ควบคุมให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินของ ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโครงการ (10) จัดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (11) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น (12) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น (13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(14) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (15) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (16) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ (17) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันความรับผิดชอบตามกฎหมาย พ.ศ. 2564 <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่บิวส์ควรว ความสูง 2.4 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดิน (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ทั่วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างทั่วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีอี จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(8) จัดให้มีหัวหน้างานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤตินไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุก ระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบ ในการแก้ไข (11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง (13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่าง เคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อ ร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้างานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีจรรยาบรรณอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ		
4.4 สุขทรียภาพ	(1) จัดให้มีรั้วเมทัลชีทชั่วคราวสูง 2.4 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท บี โธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บี โกลด์ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ผลกระทบต่อทรัพยากร กายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 817.60 ตารางเมตร โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อบำบัดน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บี โกลด์ จำกัด
1.3 ธรณีวิทยา	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการซุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่ (3) จัดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บี โกลด์ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพ อากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิ อากาศที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถยนต์ในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นเสม็ดแดง ต้นจามจุรี และต้นมังคุด (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
1.6 ทรัพยากรน้ำ	(1) น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค และจะซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้ สำรอง (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะในช่วงฤดูแล้ง สำหรับในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อดักไขมันน้ำ และ ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ เทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์ เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บี.อี. จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ผลกระทบต่อทรัพยากร ชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อสัตว์บกในระยะดำเนินการแต่อย่างใด	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	การดำเนินโครงการ ไม่มีผลกระทบ ต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการแต่อย่างใด	-	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	(1) น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค และจะซื้อน้ำจากถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 3 ถัง ได้แก่ ปริมาตร 40 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และ 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำได้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบใบไวดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศ และตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย (8) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก บริเวณจุดรับน้ำสำรองจากถบรรทุกน้ำเอกชนและจุดจอดรถขยะของโครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (9) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกบริเวณถนนส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร	- ต ล อ ด ระ ยะ เ ว ล า ดําเนินการ	- บริษัท บี.อี. จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูล	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ จำนวน 19 ชุด ได้แก่ WWTP-1 ถึง WWTP-19 และถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด ปริมาตร 0.06 ลูกบาศก์เมตร (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะในช่วงฤดูแล้ง ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนเฉลิมพระเกียรติด้านหน้าโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (3) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (4) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (6) สืบตะกอนจากถังเก็บตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลเมืองป่าตอง มาสูบไปกำจัดต่อไป (7) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 52 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร ความลาดชัน 1 : 200, 1 : 300 และ 1 : 400 ผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ปริมาตร 31 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ 106 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนเฉลิมพระเกียรติ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อดักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อดักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย	(1) ที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับถนนส่วนบุคคล โดยที่พักรวมมูลฝอยดังกล่าวประกอบด้วย ถังพักรวมมูลฝอยอินทรีย์ ถังพักรวมมูลฝอยทั่วไป และถังพักรวมมูลฝอยอันตราย ส่วนถังพักรวมมูลฝอยรีไซเคิล อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพักรวมมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (5) ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักรวมขยะทั่วไป โครงการได้ขอความอนุเคราะห์เทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (6) มูลฝอยติดเชื้อ ประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดง ที่ระบุข้อความ “ขยะติดเชื้อ” จำนวน 2 ชั้น โดยถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เชิดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ จากนั้นใส่ในถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเชิดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง และนำไปพักไว้ที่ห้องพักรวมขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers) จำนวน 1 ชุด ขนาด 315 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 180 kVA ตั้งอยู่ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของอาคารบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ให้บริการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ สำหรับผู้ใช้บริการ จำนวน 7 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 5 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน		
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558		
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พื้นดิน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่ และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(2) โครงการมีการบันทึกและตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการ มีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุ ตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุ่มกันโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผืนกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรกระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 817.60 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ		

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟต์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของ โรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (2) เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการ ป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมืออย่างขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่า ดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้		

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด มีพื้นที่ทั้งสิ้น 30 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 22 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน ด้านหน้าของอาคารห้องพัก สระว่ายน้ำ ทางเดินบริการ และที่จอดรถ (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ที่ชั้น (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้		

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้า เพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ของบริษัท บีโธ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.5 สุขนทรียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นแก้วเจ้าจอม ต้นแคนาใบเล็ก ต้นเสม็ดแดง ต้นจามจุรี และต้นมังคุด (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 817.60 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้นบนดิน 52 ต้น (3) จัดให้มีรั้วกำแพงรอบโครงการมีความสูง 3 เมตร (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงอาทิตย์	(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี (2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นใดที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท บีโธ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 817.60 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้นบนดิน 52 ต้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 5-5 และตารางที่ 5-6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ทรัพยากรดินและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การเปิดหน้าดิน - การปรับพื้นที่หลังก่อสร้าง	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	- บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เสียงจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) และเสียงรบกวน	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
5. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างปริมาณน้ำทิ้ง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโธดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ซีลไฟต์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
7. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และสภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด - บริษัท บีโธ จำกัด
8. การจราจร	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง	- ความเร็วรถและการกีดขวางการจราจร	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ถนนสาธารณะ	- สภาพถนน	- ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
9. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
10. คุณภาพชีวิต	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ข้อร้องเรียน	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. การสาธารณสุข	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ส่วนเกรอะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างทำความสะอาด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
12. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ห้องปฐมพยาบาล	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นรอบอาคาร	- ความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด
15. ทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	- การขรุขระของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท บีโธ จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะก่อสร้างให้จัดส่งไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง

ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หินภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 5-1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ในช่วงที่มีการซื้อน้ำทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- ถังกรองมัลติมีเดีย ถังกรองคาร์บอน และถังกรองความกระด้าง	- ตรวจบันทึกการล้างสารกรอง	- ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลเมืองป่าตอง	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ■ บีโอดี ■ สารแขวนลอย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัด ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ซัลไฟด์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบน้ำ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- รางระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	-	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
7. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
8. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท บีโธ จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

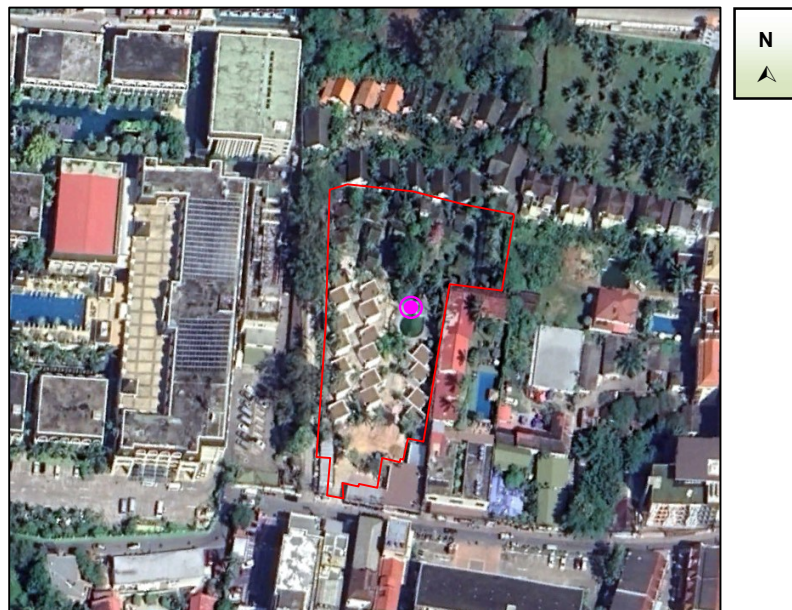
ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำส่วนกลางของโครงการ	- ความเป็นกรดต่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์ม - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยานูริก - คลอไรต์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี MultipleTube Fermentation Technique - วิธี MultipleTube Fermentation Technique - วิธี Titration Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี Turbidimetric Method - วิธี Argentometric Method - วิธี Titrimetric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลางในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด
		- ระบบไฟส่องสว่างบริเวณรอบสระว่ายน้ำและทางเดิน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างหากไม่มีประสิทธิภาพให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บีโธ จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, 2566

5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการจะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

(1) เทศบาลเมืองป่าตอง จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะก่อสร้าง

(2) ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะดำเนินการ

ระยะเวลาที่จัดส่ง โครงการจะส่งปี 1 ครั้ง ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

สำหรับรูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

4) แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

5) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

6) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
2. สถานที่ตั้ง ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท บีโล จำกัด
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติฯ ครั้งนี้ จัดทำโดย.....

7. รายละเอียดโครงการ

7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ โรงแรม

7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ เนื้อที่ 3 ไร่ 85.86 ตารางวา หรือคิดเป็น 5,143.44 ตารางเมตร

7.3 จำนวน 28 ห้องพัก ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 11.80 เมตร

7.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1,2) จำนวน 2 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-19) จำนวน 19 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการทั้งหมด โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-1,2) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร M และอาคาร K โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 540 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 324 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWTP-15 และ WWTP-16) ต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-1 ถึง WWT-10, WWT-13 และ WWT-14) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก A, B, C,D, E, F, H, I, J,L (จำนวน 24 ห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง ปริมาณ BOD_๕ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-11) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากที่พักขยะรวม ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-12) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารบริการ (ห้องน้ำพนักงาน) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.10 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-15) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก M (จำนวน 2 ห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.72 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_๕ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-16) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพัก K (จำนวน 2 ห้องพัก) และอาคารฟิตเนส ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.992 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.92 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-17) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำพนักงาน) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.10 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-18) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต้อนรับ (ห้องน้ำทั่วไป) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.40 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน - กรองเติมอากาศ (WWT-19) รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร G (ห้องพัก 1 ห้อง) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวม 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารทั้งสิ้น 28 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

7.5 รายละเอียดอื่นๆ

8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้

- 8.1 ตารางรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 8.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง
- 8.3 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
- 8.4 รูปจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
- 8.5 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น ที่พักขยะรวม และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น
- 8.6 อื่นๆ

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข

ผู้รายงาน.....
(.....)
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ
วัน/เดือน/ปี

ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

หมายเหตุ :ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550

แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน	ผลการตรวจวัด

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานความสั่นสะเทือน จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....
หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....
.....
ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)
คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	พีเอช	บีโอดี (มก./ลิตร)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ลิตร)	ซัลไฟด์ (มก./ลิตร)	ปริมาณสารละลาย (มก./ลิตร)	ปริมาณตะกอนหนัก (มก./ลิตร)	น้ำมันและไขมัน (มก./ลิตร)	ทีเคเอ็น (มก./ลิตร)
คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ								
ค่ามาตรฐาน ¹	5-9	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 40

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
โครงการโรงแรม อีเดน รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ป่าตอง
ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ดัชนี	ค่ามาตรฐาน ¹	คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ ของโครงการ
สระว่ายน้ำ ของโครงการ	ความเป็นกรดต่าง	7.2-8.4	
	คลอรีนอิสระ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.6-1.0	
	คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.5-1.0	
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด (อัตราส่วน 100 มล.)	> 10 ต่อ น้ำ 100 มล.	
	ฟิคอลโคลิฟอร์ม (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่พบ	
	ค่าความเป็นด่าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	80-100	
	ความกระด้าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	250-600	
	กรดไซยาไนด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	30-60	
	คลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 600	
	แอมโมเนีย (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 20	
	ไนเตรท (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 50	
	จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	ไม่พบ	

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
เรื่องควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทั้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)

คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. 2562. ข้อมูลคุณภาพอากาศรายวัน มกราคม-ธันวาคม 2561 [ออนไลน์]
แหล่งที่มา: <http://www.pcd.go.th/AirQuality/Regional/QueryAirThai.cfm?task=findsite>
[10 ธันวาคม 2562].
- กรมควบคุมมลพิษ. 2562. ข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2561 แหล่งที่มา:
<http://www.pcd.go.th/Noise/Regional/NoiseThai.cfm?task=findsite> [8 กรกฎาคม 2562].
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2565. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-2565).
กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.
- กระทรวงมหาดไทย. 2554. แผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4)
พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518.
- เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.
- กองวิศวกรรม. การออกแบบและวางผังถนนในเมือง. สำนักผังเมือง.
- กรมพัฒนาที่ดิน. คู่มือการจัดการดินจังหวัดภูเก็ตของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. กรม
พัฒนาที่ดิน, 2550.
- คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า 2556. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ.
2556: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- จำเนียร วรรัตนชัยพันธ์,ดร. 2548, เอกสารประกอบการสัมมนา ในรายงานการสัมมนาระดม
ความคิดเห็น แนวทางการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการใช้
มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการเพิ่มและการจัดพื้นที่สีเขียวของชุมชน.
- เดชา บุญค้ำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธีระวุฒิ เอกะกุล. 2542. การวัดเจตคติ. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ
อุบลราชธานี.
- บุญสูง ไข่เกษ. 2537. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- บัณฑิต จุลาสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
สุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อดีตสำเนา).
- ประเสริฐ อังกรวัฒน์. 2540. วิทยานิพนธ์เรื่องการประเมินค่า Emission Factor ของก๊าซมลพิษจาก
ยานพาหนะชนิดต่างๆในเขตพื้นที่ชั้นในและพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร.
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. 2540. วิศวกรรมการทาง. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย: รายงานการประชุม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. โครงการติดตามตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2553.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. รายงานการสนับสนุนและเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนเทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปี 2553.
- เทศบาลเมืองปัตตอง 2566. แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570. เทศบาลเมืองปัตตอง.
- อำไพ ทองภิญโญชัย. 2538. ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต. ภูเก็ต: ฝ่ายพัฒนาเหมืองแร่ สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2 ภูเก็ต (อัดสำเนา).
- Metcalf, G.T. and Eddy, L.B., 1991, Wastewater Engineering Treatment and Disposal Reuse. Third Edition. Singapore : McGraw-Hill, Inc.
- Pollution Control Department. 1994. Final Report; Air and Noise Emission Database, Thailand.
- Transportation Research Board. 1994. Special Report 209; Highway Capacity Manual. Third Edition. Washington, D.C.: National Research Council.
- U.S. EPA .1972. Report to Besident and Congress on Noise. g 2nd Congress. 2nd Session, Doc 96-63, Washington, D.C. อ้างอิงใน Canter, L. W. 1996. Environmental Impact Assessment. New York : McGraw-Hill Book Company.



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com