ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 469 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

มิถุนายน 2569

ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ **โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง**

ที่ตั้งโครงการ **หมู่ที่** 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ **บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด** (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ **เลขที่** 469 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด **เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ**

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

มิถุนายน 2569

สารบัญ

(ภาคผนวก)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารสิทธ์ที่ดินของโครงการ เอกสารที่ดินภาระจำยอม และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ก-1 เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ
ภาคผนวก ก-2 เอกสารที่ดินภาระจำยอม
ภาคผนวก ก-3 หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ข แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ข-1 แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด และแบบขยายบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ
ภาคผนวก ข-2 แบบแปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉิน และโทรทัศน์วงจรปิด
ภาคผนวก ข-3 แบบแปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย
ภาคผนวก ข-4 แบบแปลนระบบป้องกันฟ้าฝ่า
ภาคผนวก ข-5 แบบแปลนเส้นทางหนีภัยภายในอาคาร
ภาคผนวก ข-6 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ค เอกสารราชการ

ภาคผนวก ง

รายการคำนวณต่าง ๆ

ภาคผนวก ง-1 รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ และปริมาณน้ำเสีย
ภาคผนวก ง-2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดละอองน้ำ และระบบกำจัดมีเทน
ภาคผนวก ง-3 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน
ภาคผนวก ง-4 รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้า และรายการคำนวณการประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า
ภาคผนวก ง-5 รายการคำนวณการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
ภาคผนวก ง-6 รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
ภาคผนวก ง-7 รายการคำนวณระบบป้องกันเพลิงไหม้
ภาคผนวก ง-8 รายการคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ง-9 *การคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก งานก่อสร้าง โครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน งานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง*

ภาคผนวก ง-10 *รายการคำนวณเปลี่ยนถ่ายสระว่ายน้ำ*

ภาคผนวก จ เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก จ-1 *เอกสารประชาสัมพันธ์และตัวอย่างแบบสอบถาม*

ภาคผนวก จ-2 *ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1*

ภาคผนวก จ-3 *ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2*

ภาคผนวก ฉ ผลการเจาะสำรวจดิน

ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

ภาคผนวก ซ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ภาคผนวก ฌ หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

ภาคผนวก ญ ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1)

ภาคผนวก ก
เอกสารสิทธ์ที่ดินของโครงการ
เอกสารที่ดินภาระจำยอม
และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ก-1
เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ก-2

เอกสารที่ดินภาระจำยอม

เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอมของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอมของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ก-3
หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

คู่ฉบับ

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

.....

เขียนที่ 469 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

13 ก.พ. 2568

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

เนื่องด้วย บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยนางสาวณัฐนิชา วรวิจิตร์ (ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน) สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ที่ 469 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จะมีการก่อสร้างโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ซึ่งประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคารส่วนกลาง ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และมีพื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง รวมทั้งหากเกิดปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ ประชาชนได้รับความเจ็บปวดหรือตายจากการก่อสร้าง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายโดยเป็นผลโดยตรงจากการก่อสร้างของโครงการ ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

(ลงชื่อ).....เจ้าของโครงการ
(นางสาวณัฐนิชา วรวิจิตร์)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)
Rhom Bho Property Public Company Limited

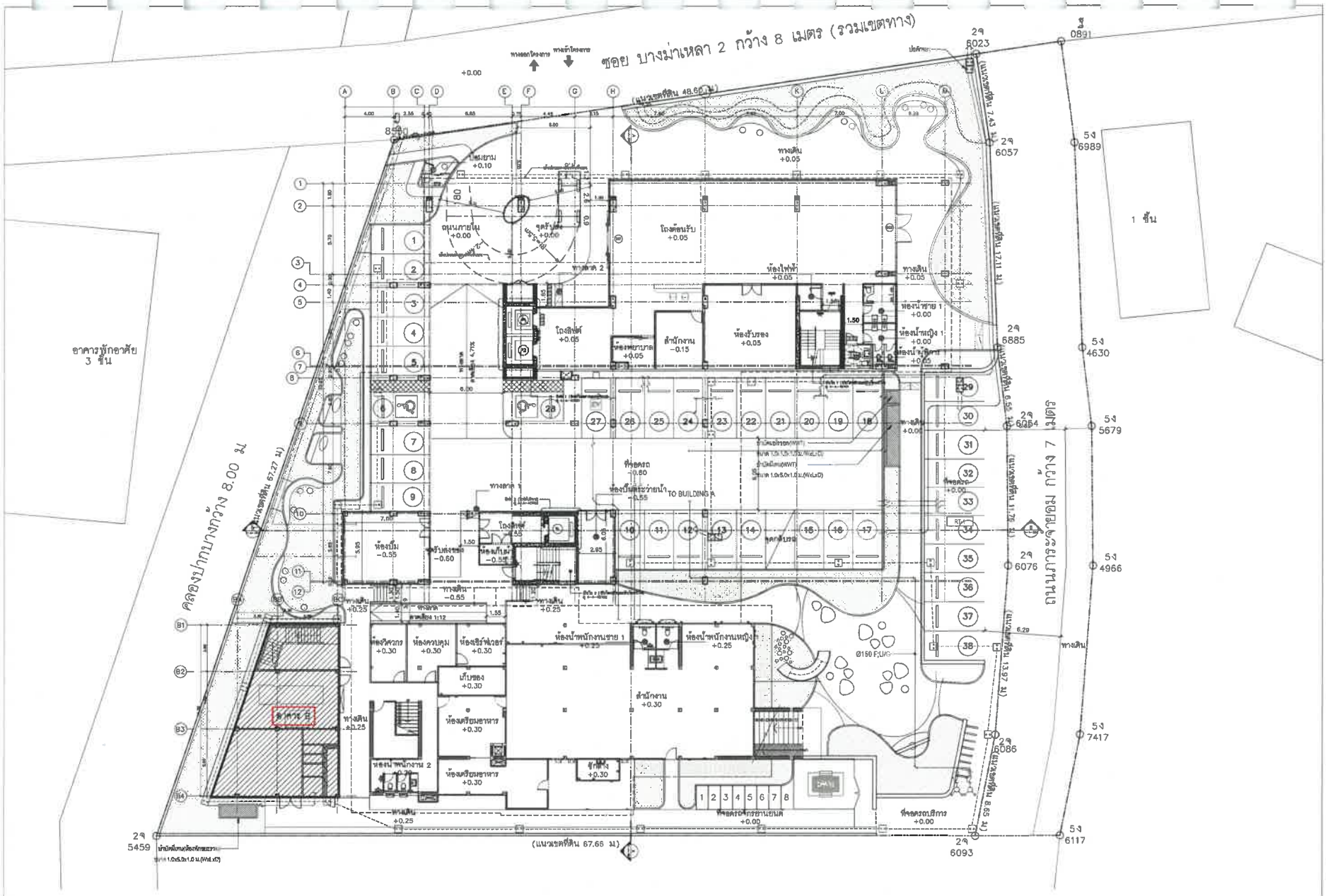
(ลงชื่อ)..[redacted].....พยาน

(ลงชื่อ).....[redacted].....พยาน

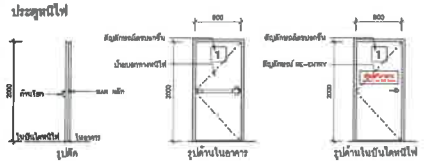
รับรอง วัน 13 มี.ค. 68

ภาคผนวก ข
แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ
และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

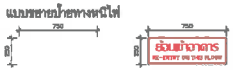
ภาคผนวก ข-1
แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด
และแบบขยายบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ



ประตูหนีไฟ



แบบขอายป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีรางกันครีบบุโดยรอบ พร้อมยางปิดสนิท
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเชื่อมติด กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ในเวลา 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบหอม ขนาด 5"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- ลูกบิดมือล็อค กุญแจเปิดจากด้านนอก แบบก้าน ผิวสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับลูกบิดแบบธรรมดา
- มือจับ กดทน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเป็น EXIT LOCK
- ยางปิดประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER โช๊คอัพ แบบแขน ไม่ตั้งค่างดดับสี หมายเหตุ ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- P1 = ป้ายทางหนีไฟ
- PX = ป้ายบอกชื่อชั้น
- PX = ป้ายแสดงแนวทางเข้าอาคาร
- FHC. = ตู้ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสัญลักษณ์และที่จอดรถสำหรับคนพิการ
- ACP = เครื่องพิมพ์โทรสารหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
- (P1) = สัญลักษณ์สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ

สัญลักษณ์รูปด้าน

1 แปลนพื้นชั้นที่ 1 มาตราส่วน 1:150 (A1) มาตราส่วน 1:300 (A3)

SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)

N

TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD
193/60 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวัญ พิทักษ์ศิริสิน ส.ถ.ธ 3542

REAL SPACE MAKER
206-208 Pompian 3 Building Ladprao Soi 3 Ladprao Road Chom Phon, Chatuchak, Bangkok 10900
T : +66(0) 65-406-8926
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรรัตน์ ส.ถ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/242nd FL. Soi Chokchai Prammit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10810
T : +66 (0) 2-691-4870
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ธชิป วิโรจ ส.ว. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-579-5900 Fax : 02-518-5905
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหล็กลางสุข ส.ท.ท.3473
วิทิวัฒน์ ประสมทรัพย์ ภท.35083
เมธี ชื่นศรี ภท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ธนาพงษ์ ศุภศิโลธารากาญ ส.ท.2546
ว.ศุภชัย ศิริกุล ส.ท.6127
วิทยาการอาคาร ศิริวรรณบัณฑิต กท.50099

SANITARY ENGINEER
สุภชัย วิริยะอนันต์กร ส.ส. 477
กฤษฎา สุทธิไพร กส.2592
เรืองเดช พงษ์ศิริรัตน์ กส.4240

OWNER
บริษัท รวมโทร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
489 หมู่ 6 ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลหลักหก อำเภอเมืองปทุมธานี 12000 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารจอดรถ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ซอยบางม่าเหลา 2 ถนน

DRAWING TITLE
อาคาร A
แปลนพื้นชั้นที่ 1

REVISION LIST

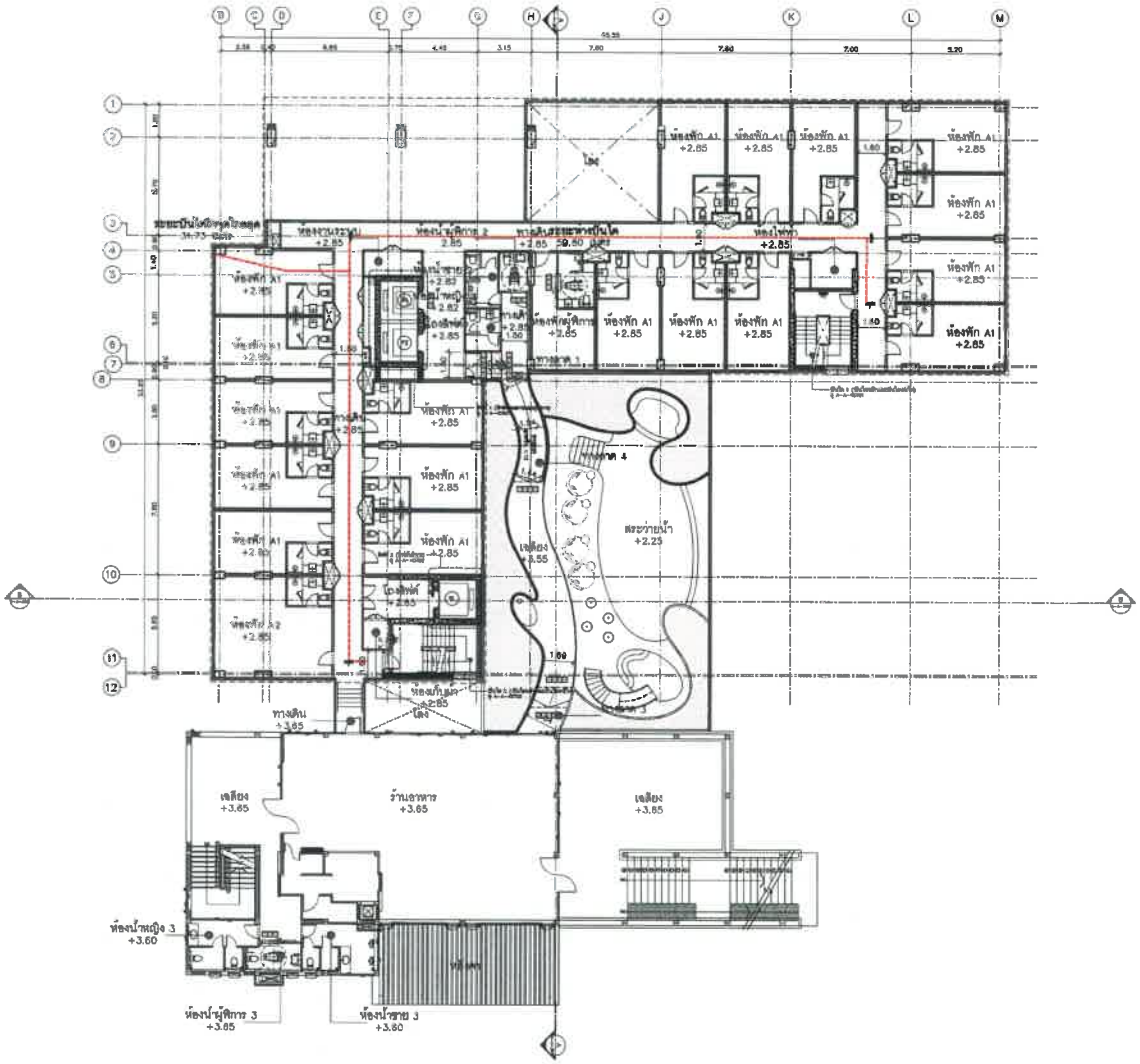
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

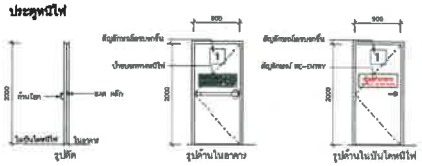
DRAWING NO.
A-A-1FP01

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2443
REVISION
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE ASSIGNED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ประตูหนีไฟ



แบบรอยต่อทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มียางกันครีบรูปโดยรอบ พร้อมยางมีแผลแอส
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเชื่อมติด กระแบบหนา 44 มม ภายในบุด้วย ROCKWOOL หนาแน่นได้ 1050 c ในหลา 2 ชม
- บานพับ เวานพับสแตนเลส แบบหลอม ขนาด 5"x4" หนา 3 มม 3 ตัว/บาน
- อุปกรณ์ล็อค กุญแจมือ็คจากด้านนอก แบบก้าน ผิวสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับหลงสลักแบบธรรมดา
- มือจับ กลอน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเพิ่ม EXIT LOCK
- ธรมีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER โช้คอัพ แบบเชิง ไม่ติดด้านผลิตะดี หรายละเอียด ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- F ป้ายทางหนีไฟ
- PX ป้ายบอกชื่อชั้น
- PX ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
- FHC. ตู้ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสิทธิ์และที่จอดรถ สำหรับคนพิการ
- ADD เครื่องตื่นเต้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
- P1 = สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ

สัญลักษณ์รูปด้าน

1 แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

SCALE 1:100 (A1), 1:200 (A3)

N

TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD
183/80 95th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9700
F : +66 (0) 2261 9709
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
นรินทร์ ชิตวัชรินทร์ ส.ส. 3562

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Prompinan 3 Building Ladprao Soi 71, Ladprao Road Chom Phon, Chatuchak, Bangkok 10900
T : +66(0) 85-406-5585
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสิฐ เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/34 2nd Fl., Soi Chokchai Rusamrit Vibhavadee-Rangsit Rd., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-561-4878
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิน Geo ลข. 11370

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-515-2020 Fax : 02-515-2905
E : service@geodesign.co.th
E : pandasia2003@hotmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหลืองธนรุ่น ส.ข. 3473
นิติกันต์ ประสมทิตต์ ภ.ข. 35083
เมธี ธีรินทร์ ภ.ข. 59334

MECHANICAL ENGINEER
พรชาย ลูกโตนาชาวนา ส.ว. 2544
ธานินท์ ศิริ ส.ว. 4127
วิสิษฐ์กานต์ ศิริวิรมณ์กุล ภ.ว. 50099

SANITARY ENGINEER
ภูวดล วิริยะบัญชา ส.ส. 477
กฤษฎา สกาโรจน์ ภ.ส. 2592
พยุงศักดิ์ ภ.ส. 3240

OWNER
บริษัท รมโทรี่ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 8 ถนนรังสิต-ปทุมธานี
ตำบลคลอง อำเภอ 12120 ปทุมธานี

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โยเทล ไบยาง
อาคารที่จอดรถ สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ขอยกบ่านเกล้า 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
อาคาร A
แปลนพื้นชั้นที่ 2

REVISION LIST

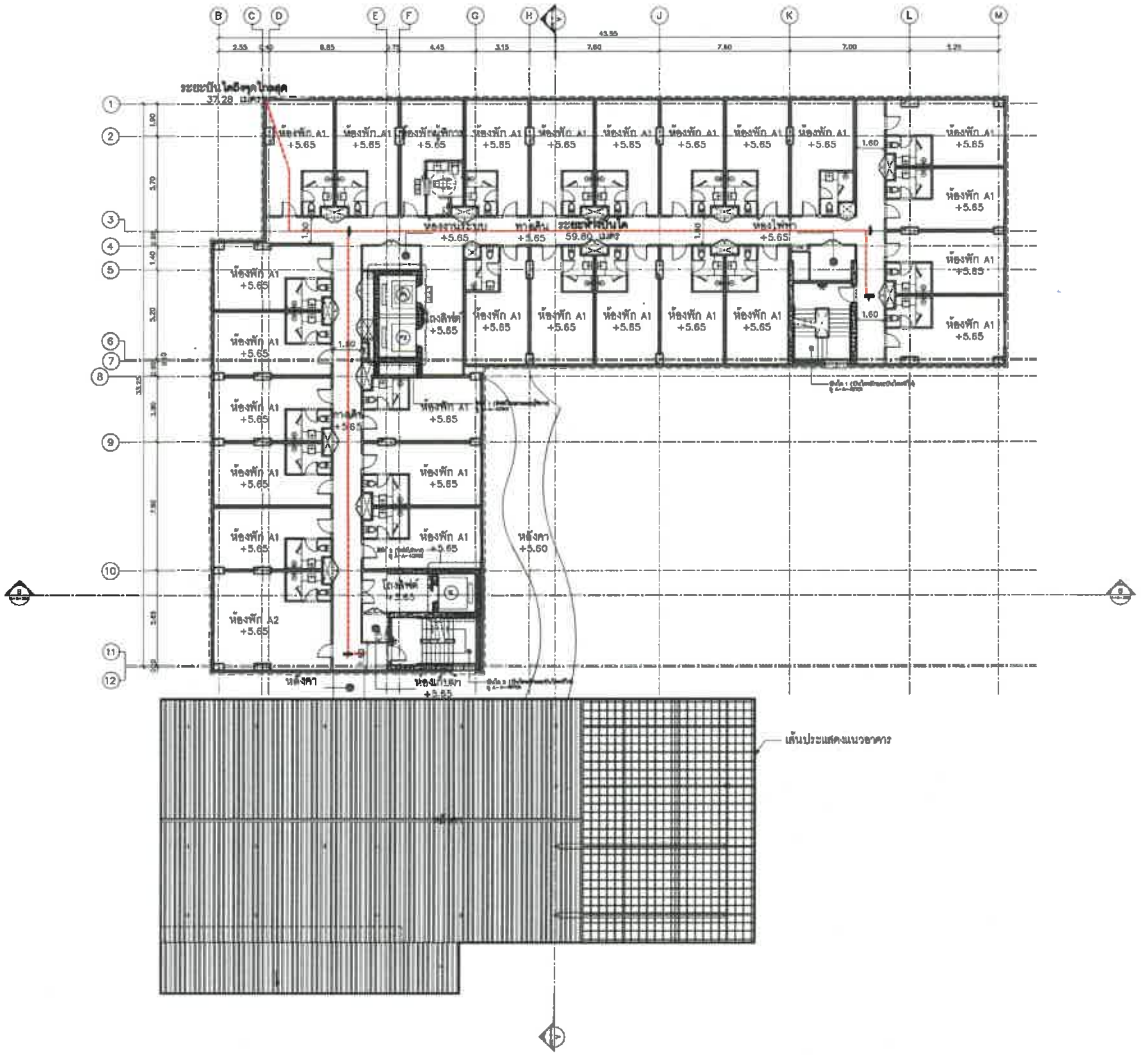
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

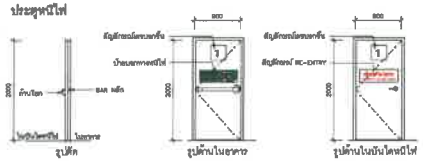
DRAWING NO.
A-A-1FP02

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441 REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE ASSEMBLED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ประตูหนีไฟ



แบบขยายป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีขงกันครีบบุโดยรอบ พร้อมยางนีโอพรีนแดง
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเข้าด้วยกัน กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ไม่น้อยกว่า 2 ชม.
- บานพับ บานสับแต่ละแผ่น แบบสวม ขนาด 5"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- อุปกรณ์ล็อค กุญแจเปิดจากด้านนอก แบบก้าน พิวผสมแสตสำหรับใช้ร่วมกับบานสลักแบบธรรมดา
- มือจับ กลุ่ม TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเพิ่ม EXIT LOCK
- ธรณีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER ใช้มือรัด แบบแขน ไม่ตั้งค่าแผ่นปิด หมายเหตุ ประตูหนีไฟที่ RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

F	ป้ายทางหนีไฟ
PX	ป้ายบอกชื่อชั้น
PL	ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
FHC.	ตู้ดับเพลิง
	ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
	แสดงสิทธิ์และที่จอดรถสำหรับคนพิการ
ACD	เครื่องพื้นคืนเสียงหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
P1	= สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ



สัญลักษณ์รูปด้าน

1 แปลนพื้นชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)





TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD
163/60 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 8108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
พรวิน ชัยกิจกิตติพันธ์ ส.ค.ก. 3562

REAL SPACE MAKER
1200-1203 Promphan 3 Building, Lasterao Soi 2, Lasterao Road, Chan Phon, Chanuchak, Bangkok 10900
T : +66(0) 65-426-6666
E : REALSPACEMAKER@HOTMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เทพรชัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl., Soi Chokchai Rasamee, Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)2-691-4878
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัญ นิลพฤ ผช. 11000

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยโรจน์ เหล็กงามดี สจพ.3473
นิติพันธ์ บุญธรรมดี สกท.13083
แสน ตันวงศ์ สกท.59334

MECHANICAL ENGINEER
พรเทพ ศุภนิติสถาพรกิจ ส.ก.2344
อาทิตย์ ศรีคง ส.ก.6187
โชคชัย ภานุพงษ์ ว.ศรีรงสันติพร ส.ก.50099

SANITARY ENGINEER
ศุภณัฐ วิริยะบัญชา ส.ส. 477
กฤษดา สันติวัฒน์ ส.ส.2392
ชยนนท์ ณ ระนอง ส.ส.4240

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 6 ถนนวิภาวดี-รังสิต ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปทุมธานี 12130 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โอเทล ในยาง
อาคารที่จอดรถ สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารการค้า สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ระยะบ่มเทครั้งที่ 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
อาคาร A
แปลนพื้นชั้นที่ 3

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

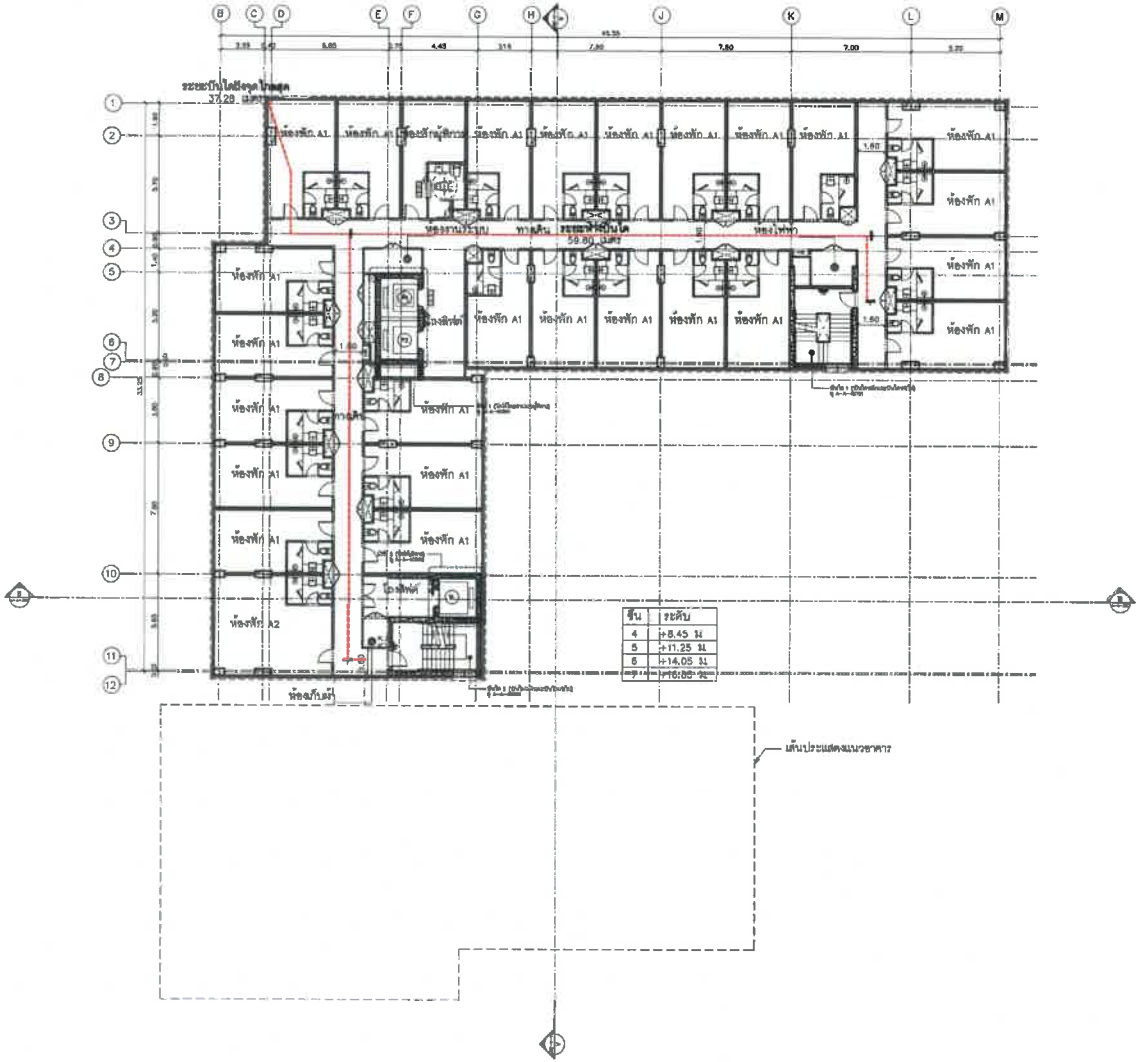
FOR EIA

DRAWING NO.
A-A-1FP03

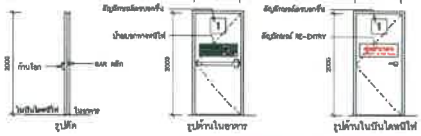
SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY | CHECK BY

JOB NO. A-2441 | REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE RESOLD, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES APPROVAL.



ประตูหนีไฟ



แบบป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.8 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีกราบกันบานโดยรอบ พร้อมยางมีแสตนเลส
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.8 มม. พับขึ้นรูป 2 ชั้น ประกบเชื่อมติด กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ไม่น้อยกว่า 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบสกรู ขนาด 3"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- ชุดกลอนล็อค กุญแจเปิดจากด้านนอก แบบก้าน ผิวสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับบานเหล็กแบบธรรมดา
- มือจับ กลอน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกติด EXIT LOCK
- อะมีโปรตุ สแตนเลส
- DOOR CLOSER ใช้ยี่ห้อ แบรนแรน ไม่ต้องติดตั้งสวิตช์ หมายเหตุ ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- ป้ายทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชื่อชั้น
- ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
- FHC. ตู้ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสิทธิ์และที่จอดรถสำหรับคนพิการ
- เครื่องกันเคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบยืดในมือ
- (P1) = สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ



① แปลนพื้นชั้นที่ 4–7
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)





TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
93/90 10th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 6100
F : +66 (0) 2261 6109
E : TANDEMBTANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชาญ ศิลักษณ์ศิลป์ ส.ส.ท. 3342

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 5 Building
Ladprao Soi 53,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 85-406-6686
E : REALSPACEMAKER@HOTMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
8/34 3rd Fl., Soi Chokchai Rummit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-591-4678
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัม ปิยะ ว.ส. 11050

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-579-3900 Fax : 02-579-3905
E : geodesign2002@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวัลย์ เหลืองธนบูรณ์ ภท.5473
นิติกมล ประยูรสมศักดิ์ ภท.55083
เมธี ศรีบุตร ภท.59334

MECHANICAL ENGINEER
พงษพงษ์ ลูกศิลาสาสกร์ ก.ก.2544
ภานุ [illegible] ก.ก.4127
[illegible] ก.ก.5009

SANITARY ENGINEER
ศุภณัฐ วิสิฐกุลบุตร ส.ส. 477
กฤษฎา สันติโชค ภส.4592
[illegible] ภส.4240

OWNER
บริษัท รวมโฮมี่ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
[illegible]

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ใบยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารเสริมกาย สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ซอยบางม่วงแดง 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
อาคาร A
แปลนพื้นชั้นที่ 4-7

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

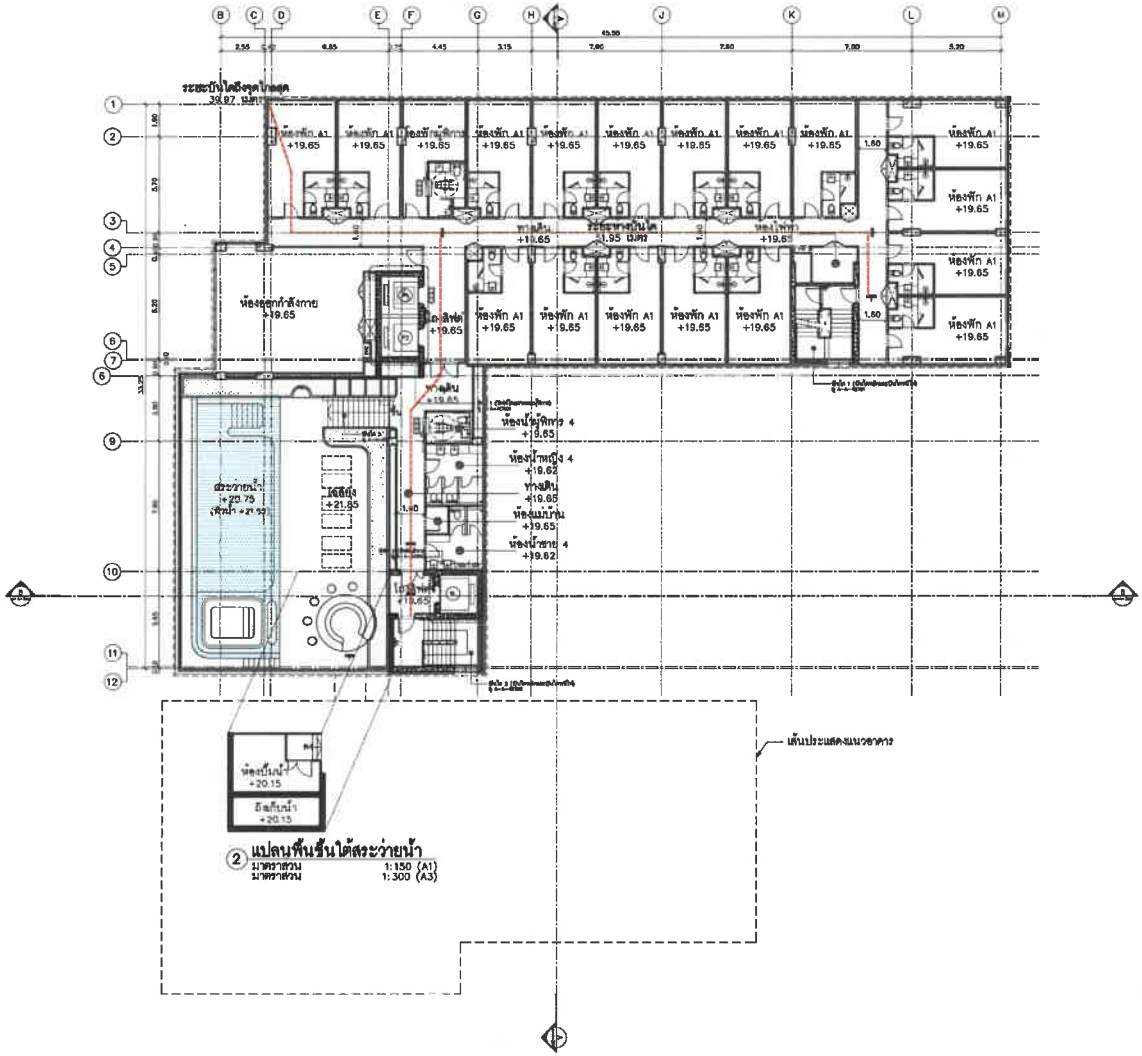
DRAWING NO.
A-A-1FP04

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%

DRAWN BY	CHECK BY
-	-

JOB NO.	A-2441	REVISION
ISSUED DATE	30/05/2025	-

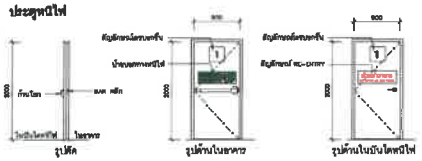
COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE PUBLISHED, COPIED OR REPRODUCED BY WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.
[illegible]



2 แปลนพื้นชั้นใต้สระว่ายน้ำ

มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

ประตูหนีไฟ



แบบขยายป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีบานกันครีบบุโดยรอบ พร้อมยางปิดสนิทสนิท
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเชื่อมติด กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ในเวลา 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบหนา ขนาด 5"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- รูปกรอบมือจับ ทุกชุดเปิดจากด้านนอก แบบก้าน ริวสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับตามหลักแบบธรรมดา
- มือจับ กดดัน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเพิ่ม EXIT LOCK
- ธรณีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER ใช้ยี่ห้อ แบบแขน ไม่ตั้งค้างสลิงปรับ หมายเหตุ ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- น้ำยาทางหนีไฟ
- น้ำยาบอกชื่อชั้น
- น้ำหนแสดงแนวผังอาคาร
- FHC. ตู้น้ำผลิง
- ที่พลภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสัญพ์และที่จอดรถ สำหรับคนพิการ
- เครื่องขึ้นลงสลับหัวใจ ด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ

(P1) = ลิฟท์โดยสารสำหรับผู้พิการ

สัญลักษณ์รูปด้าน

1 แปลนพื้นชั้นที่ 8
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

SCALE 1:100 (A1), 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ ทัศนาวิไลกิจ ส.ถ.69 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Prompharn 3 Building
Lardprao Soi 53,Lardprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 85-406-6688
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 123

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/242 2nd. FL., Soi Chaloke Rummit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-930-4878
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
อธิป ปิยะ ส.ย. 11010

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-579-5900 Fax : 02-579-5905
E : servicedept@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหล็กสมบูรณ์ ภพ.3473
ปิยวัฒน์ ปุญ สมสัตย์ ภพภ.35013
ภพภ.59334

MECHANICAL ENGINEER
พงษ์พงษ์ ศุภชีโสภาคกุล ส.ก.2564
ส.ก.4127
ภพภ.50099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ภส.2592
ภส.4

OWNER

บริษัท รวมโทรี่ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม เดอะ ไทเล็ล โฮเทล ในยาง

ซอยบางนาเหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE

อาคาร A
แปลนพื้นชั้นที่ 8

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

A-A-1FP05

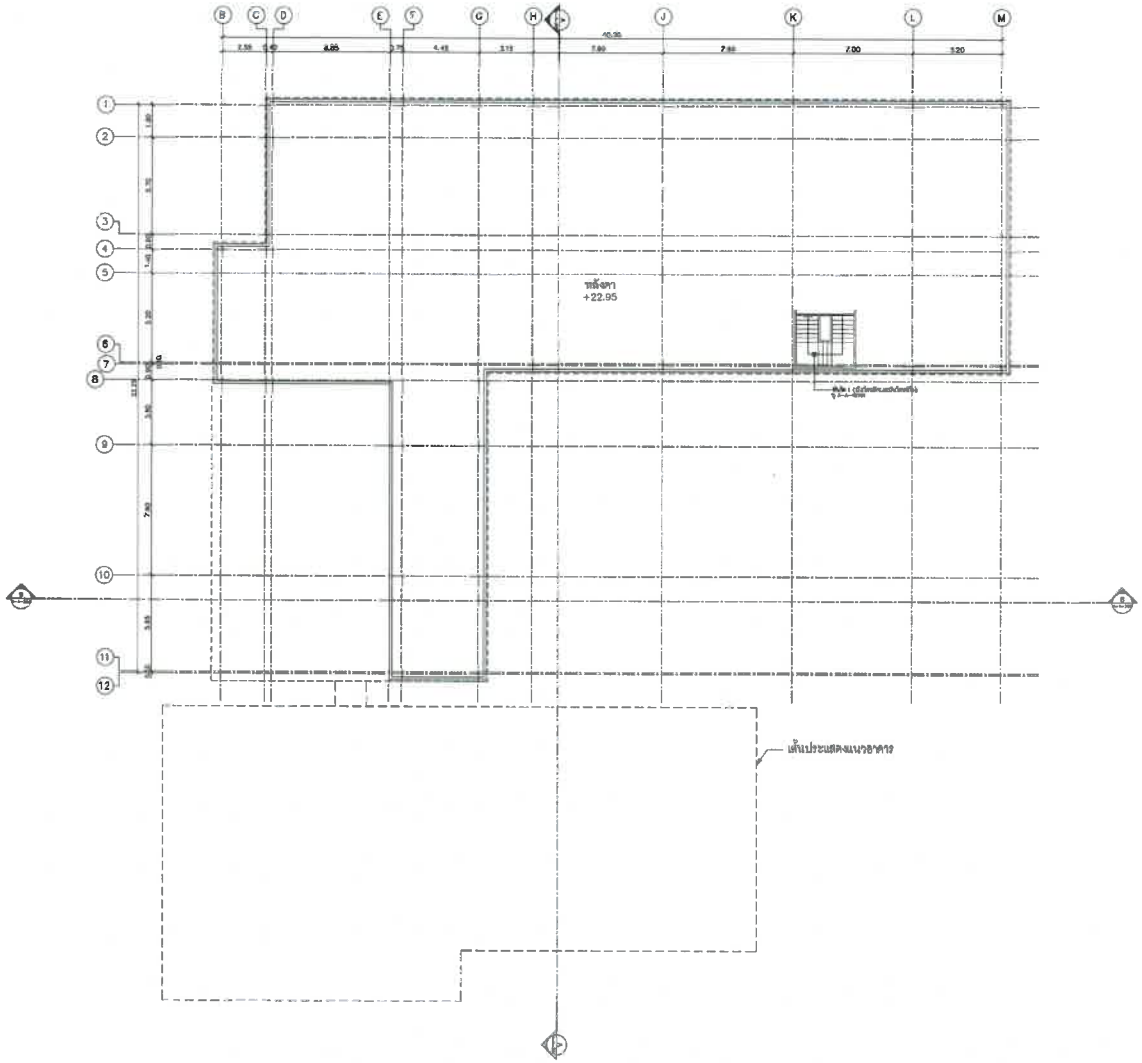
SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%

DRAWN BY | CHECK BY

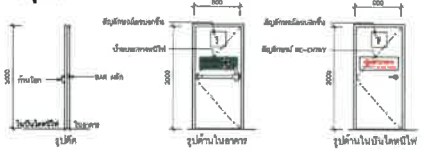
JOB NO. A-2441 | REVISION -

ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REISSUED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES APPROVAL



ประตูหนีไฟ



แบบขยายป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.0 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีทางกันครีบบุโดยรอบ พร้อมยางนิรภัยสีดำ
- กรอบเมทัล ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.0 มม. พับขึ้นรูป 2 เส้น ประกบเชื่อมติด กรอบเมทัลหนา 44 มม. ด้านในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ในเวลา 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบสลัก ขนาด 5"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- ชุดกลอนมือจับ ชุดมุยเปิดจากด้านนอก แบบก้าน มีกลอนลอย สำหรับใช้ร่วมกับหลักเหล็กแนวตรงรางลา
- มือจับ ยี่ห้อ TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกพร้อม EXIT LOCK
- ธรณีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER ใช้ยี่ห้อ แบบแขน ไม่ใช้ล้างเคลียร์ หลากหลาย ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- ป้ายทางหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้นชั้น
- ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
- FHC. ตู้ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสิทธิ์และที่จอดรถ สำหรับคนพิการ
- AED เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
- P1 = สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ



① แปลนพื้นชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)



TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
99/193 30th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9103
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ทวีชัย ทีฆกาลัยสันติ ส.ค.ส. 3542

REAL SPACE MAKER
9208-9209 Premchan 3 Building Ladprao Soi 31,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 86-406-6688
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิทยา เพชรรัตน์ ส.ภ.ก. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL., Soi Chokchai Ruamrit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-991-4879
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชัชวาล วัฒนา สย. 11020

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-519-5900 Fax : 02-519-5905
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign2002@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
สย.ไฟฟ้า 3473
เกษม 35083
เอกชัย 59554

MECHANICAL ENGINEER
สย.2544
สย.4127
สย.50099

SANITARY ENGINEER
สย. 477
สย.2592
สย.4240

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ใบยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารจอดรถ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ซอยบางแม่หลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
อาคาร A
แปลนพื้นชั้นหลังคา

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
A-A-1FP06

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441
ISSUED DATE 30/05/2025
REVISION

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REISSUED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



1 รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

TANDEM
ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
623/10 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
บริษัท ทีมสถาปนิกจำกัด ส.ถ. 3342 บริษัท ปิติมั่นคงกิจ

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building
Ladprao Soi 23, Ladprao Road
Chom Phon, Chatuchak, Bangkok
10900
T : +66(0) 65-456-8686
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรรัตน์ ส.ภ. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd FL. Soi Chokchai Ruamrit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-891-4870
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัช ชัย ส.ว. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-275-0900 Fax : 02-326-5805
E : service@geodesign.co.th

ELECTRICAL ENGINEER
พิเชียร เหลืองอรุณ ส.ท.3473
ปิติมั่นคง ประเสริฐศิลป์ ภ.ท.35043
ภ.ท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ส.ว.2544
ส.ว.5127
ส.ว.50099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ส.ส.2392
ส.ส.4240

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ในยาง
อาคารโรงแรม สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารสปา สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ซอยบางนาหลา 2 ถนน

DRAWING TITLE
อาคาร A
รูปด้าน 1

REVISION LIST

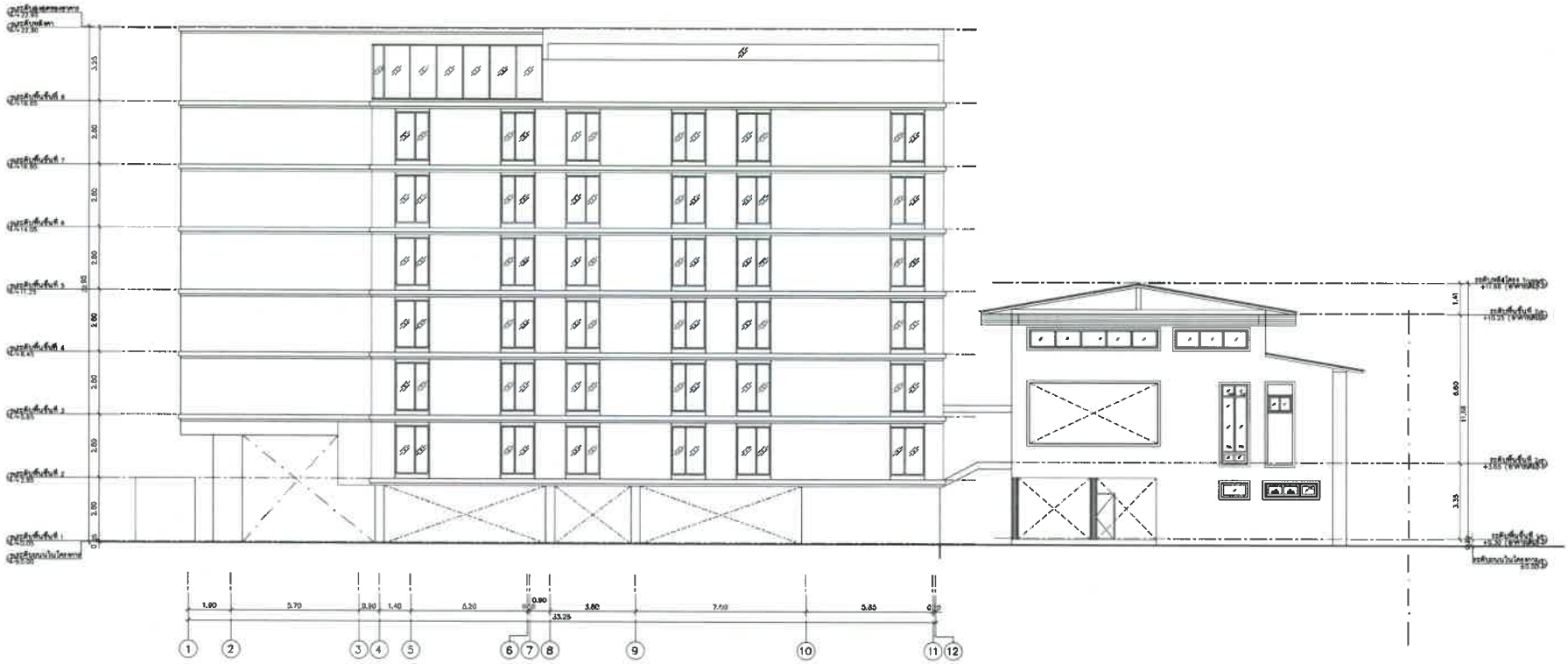
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
A-A-201

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441
ISSUED DATE 30/05/2025
REVISION -

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE RESEARCH, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



1 รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2009) CO.,LTD
193/190 15th FL, LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 8100
F : +66 (0) 2261 8109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวัล ฟิตนัทโกเศศิลป์ ส.ก.ส. 3542

REAL SPACE MAKER
1206-1209 Promphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 86-406-5686
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพราะรัตน์ ส.ภ.ก. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd FL, Soi Chokchai Foamnit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chompon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-991-4679
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
อธิป นิลรัฐ ส.ย. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co., Ltd.
T : 02-131-3900 Fax : 02-918-5805
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวัฒน์ เหลืองธนกุล ส.ผท.3873
นิติบัณฑิต ประสมศักดิ์ ส.ผท.35083
เมธี ศุภินทร์ ส.ผท.59134

MECHANICAL ENGINEER
ส.ว.ท. 2544
ส.ว.ท. 4127
ส.ก. 50099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ส.ส.ท. 2592
ส.ส.ท. 4240

OWNER
บริษัท รมโทรี่ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ใบยาง
อาคารน้ำพุ สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารเรือนพัก สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ระยอง-แกลง 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
อาคาร A
รูปด้าน 2

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

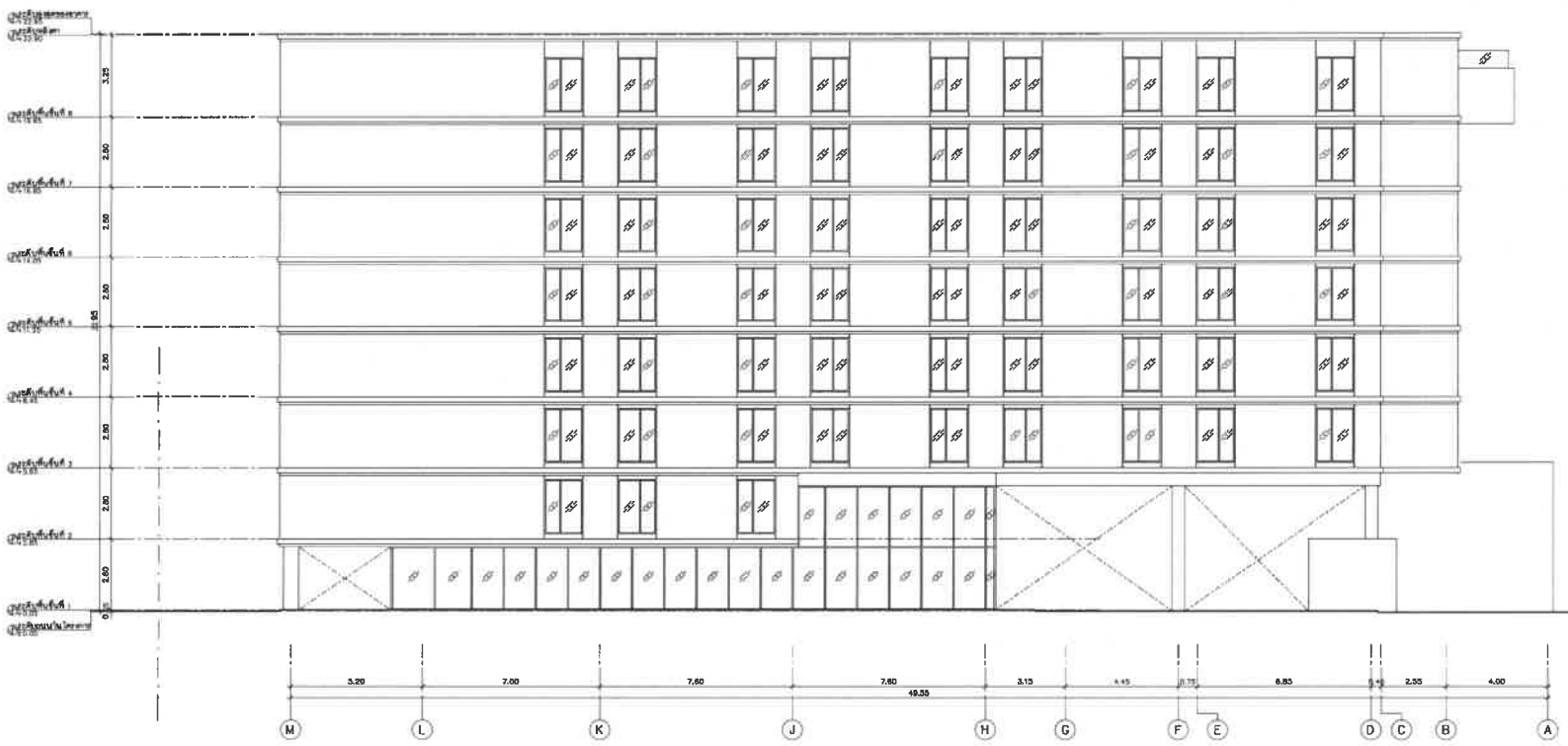
FOR EIA

DRAWING NO.
A-A-202

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY

JOB NO. A-2441
REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2009) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE PUBLISHED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2009) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



1 รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
163/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 8700
F : +66 (0) 2261 8708
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชาญ ทิพักษ์กาศิริ ส.ส.ท. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Pramphan 3 Building
Ladprao Soi 3, Ladprao Road
Chom Phon, Chatuchak, Bangkok 10900
T : +(662) 95-405-5626
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสสกา เพชรรัตน์ ส.ส.ท. 129

ACTECPLUS CO.,LTD.
6/24 2nd. FL., Soi Chokchai Rusamrit
Vibhavadee-Rangsit Rd., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-997-4879
E : 2design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สมิง นิลนุ ย.ส. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02 031-9900 Fax : 02 271-2905
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ก.ส.ท.3473
ก.ส.ท.35083
ก.ส.ท.59336

MECHANICAL ENGINEER
ย.ส.2544
ส.ส.ท.17

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ก.ส.2372
ก.ส.4240

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 6 ตำบลหนองไม้แดง
อำเภอเมือง ชลบุรี 20130 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ในยาง
อาคารประเภท ลำดับที่ 3 ชั้นสูง จำนวน 2 อาคาร
อาคารประเภท ลำดับที่ 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ซอยบางนาหลา 2 ถนนเ

DRAWING TITLE
อาคาร A
รูปด้าน 3

REVISION LIST

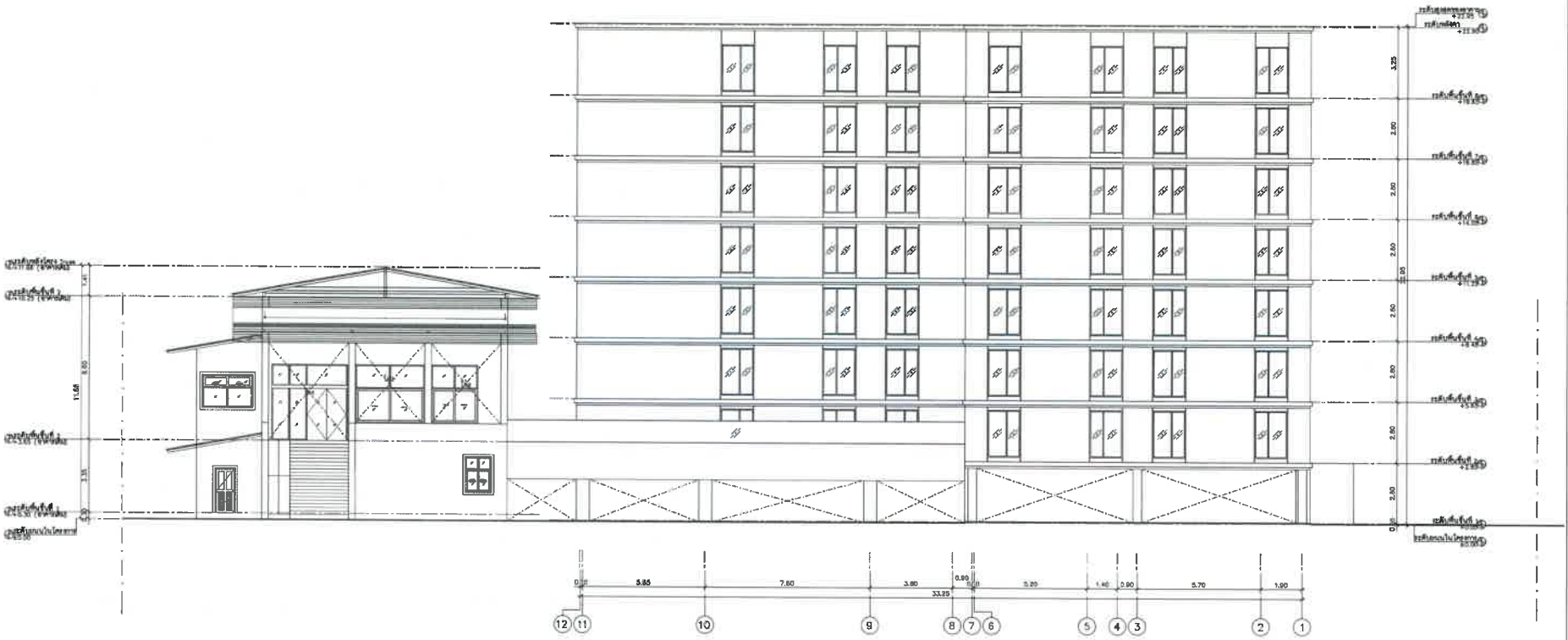
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
A-A-203

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441
REVISION
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REPRODUCED BY WHOLE IN PART, OR BY ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTIONS PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES APPROVAL.



1 รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD

163/80 15th FL., LAND RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND

T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEMBT@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER

1206-1208 Pramphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok
10900
T : +66(0) 86-406-9586
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.

9/242nd. FL, Soi Chokchai Rusamee
Vibhavadee-Rangsit RD, Chompon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-561-4870
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER

บริษัท รมโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ใบยาง

ชื่อแบบแผ่นที่ 2

DRAWING TITLE

อาคาร A
รูปด้าน 4

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

A-A-204

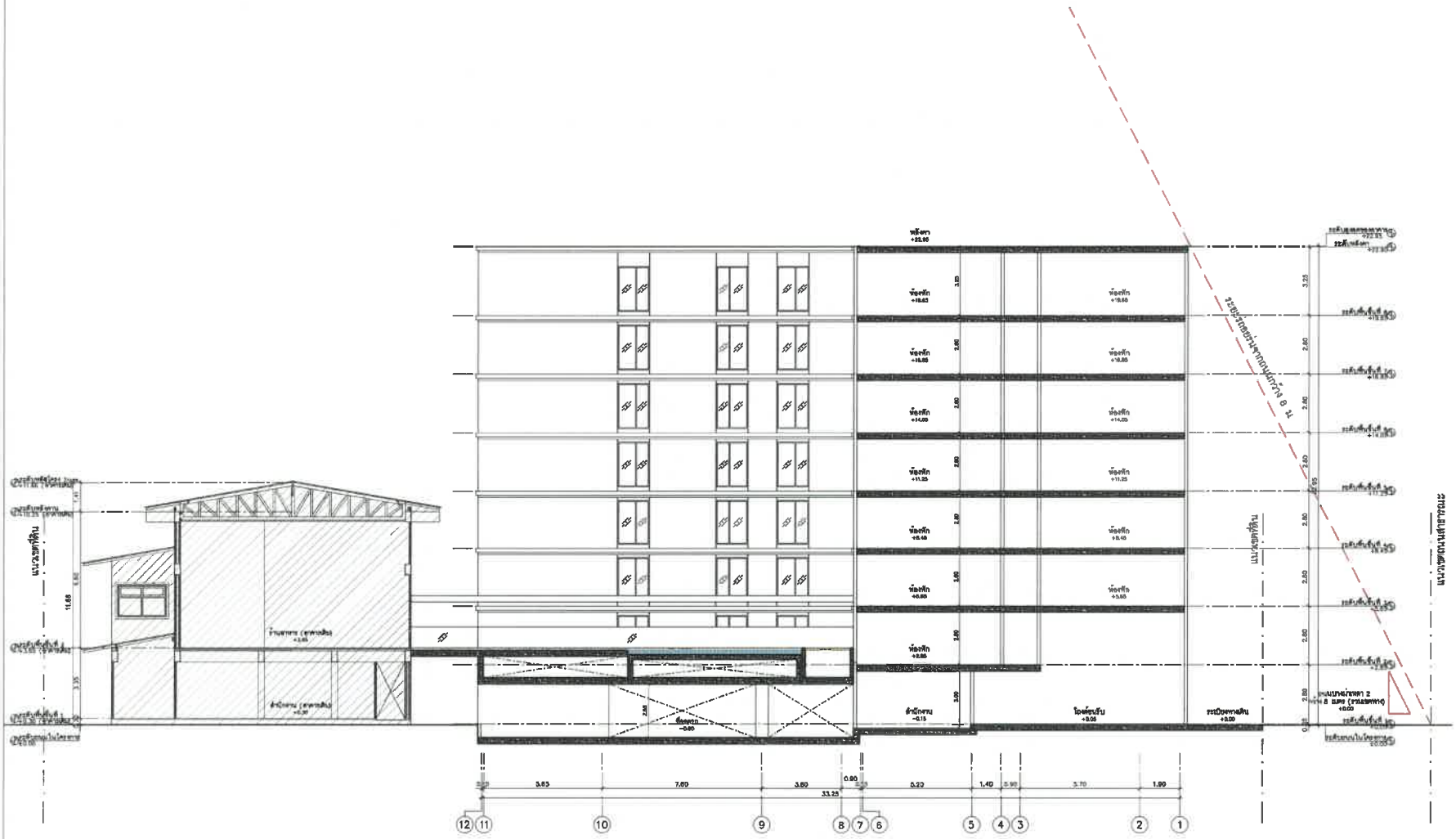
SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%

DRAWN BY — CHECK BY —

JOB NO. A-2441 REVISION -

ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REISSUED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



1 รูปตัด A
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
103/90 15th fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 8100
F : +66 (0) 2261 8108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ ทิพย์ชัยกิตติ์ ส.ก.อ. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building Ladprao Soi 31,Ladprao Road Chan Phan,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 65-406-6686
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลยภ เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd Fl., Soi Chokchai Pasoontit 1/Ramaopas-Phongpit Rd., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-619-4870
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัน วีสกุ ส.ย. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T: 02-511-5900, Fax : 02-511-5905
E : geodesign2003@hotmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวัฒน์ เหมือนจรุญ ภ.ท.ว.3873
นิติพัฒน์ ปรุงสงค์กิจ ภท.ว.35083
เมธี ตุ้นเกร ภท.ว.35334

MECHANICAL ENGINEER
ชยากษม ศุภเกียรติสกุลกาญ ส.ก.2544
ธนากิต ศรกุ ส.ก.4137
วิทยศักดิ์ชูชม ศิริรัตนสมบัติ กก.50099

SANITARY ENGINEER
ศุภณัฐ วิริยะบวรพันธ์ ส.ส. 477
ณัฐชา สมศักดิ์ ภส.2592
เพชรมัธน์ ดุลยวิริยะพร ภส.4240

OWNER
บริษัท รมโซ่ย์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 5 ตำบลป่าตัน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50100 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ใบยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารเสริมการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ระยะบางส่วนหลา 2 แก้ไข

DRAWING TITLE
อาคาร A
รูปตัด A

REVISION LIST

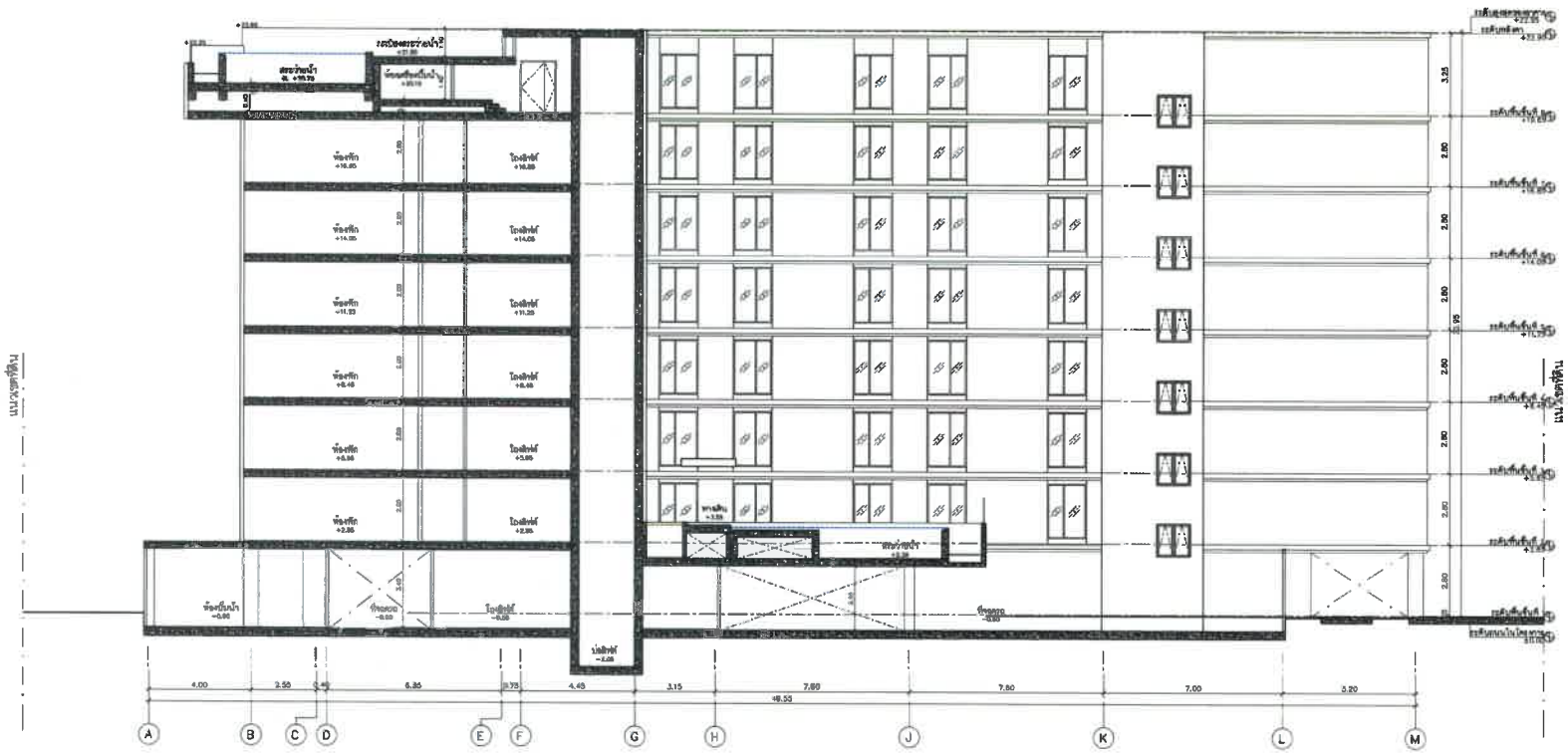
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
A-A-301

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY -
CHECK BY -
JOB NO. A-2441
REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE RESELL COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.LTD AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES APPROVAL



1 รูปตัด B
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD

163/90 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND

T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวัญ พิทักษ์สันติ ส.ถ. 3542

REAL SPACE MAKER

1208-1208 Pramphan 3 Building
Ladprao Soi 33,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok,
10900
T : +66(0) 86-406-6686
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสสกิจ เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.

9/24 2nd. FL, Soi Chokchai Russamit
Vibhavadee-Rangsit RD, Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-561-1870
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ธวัช วัฒน ลข. 111180

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-591-3900 Fax : 02-591-3905
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวาล เหลืองอรุณ ส.ท.ท.3473
นิติบัณฑิต ประยงค์ศิลป์ ภ.ท.ท.35083
เมธี สุริยพร ภ.ท.ท.39334

MECHANICAL ENGINEER
ชยากรณ์ ลูกเรือสาขากรณ์ ส.ว.2556
ชาญชัย ศรีธร ส.ว.6127
วิทยศักดิ์ชาญ อัศรัยธรรมนิยม ลว.50099

SANITARY ENGINEER
ภูเบศ วิสิฐรณชัย ส.ส. 477
กฤษฎา ศิริเจริญ ส.ส. 2592
เฉลิมชัย จงเจริญวัฒน์ ส.ส. 4240

OWNER

บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม เดอะ โทเท็ล โฮเทล ใบยาง

ชุดงานส่งหน่วยงาน 2 ภาคใต้

DRAWING TITLE

อาคาร A
รูปตัด B

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

A-A-302

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%

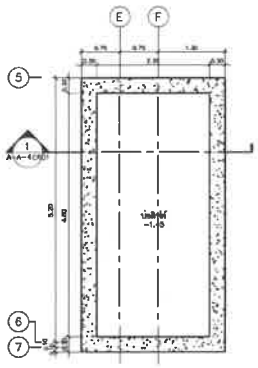
DRAWN BY - CHECK BY -

JOB NO. A-2441 REVISION -

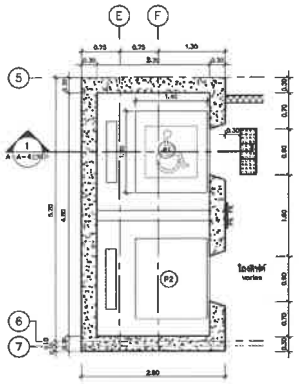
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.

แบบขยายลิฟต์ 1 (ลิฟต์โดยสารและผู้พิการ)

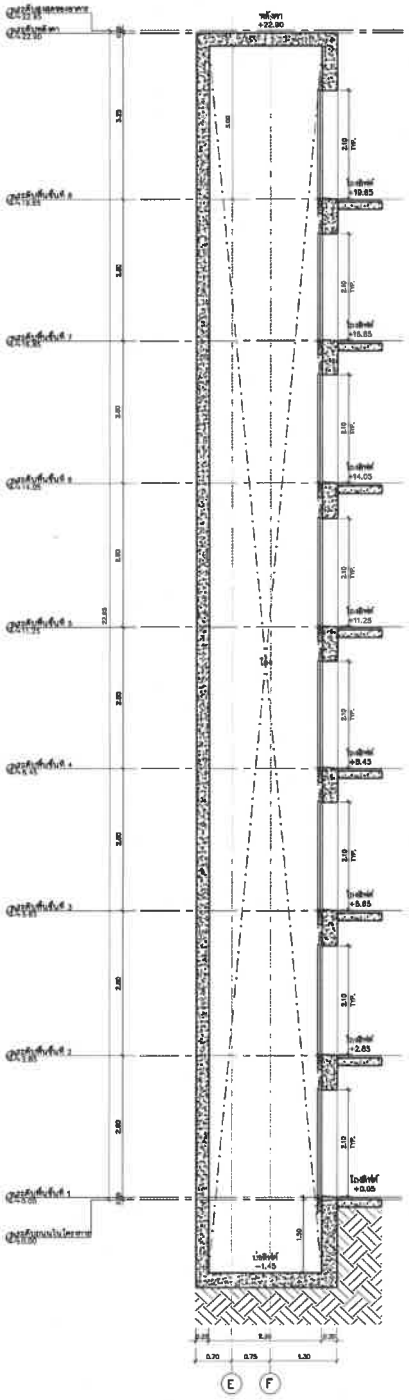


① แปลนบ่อลิฟต์
มาตราส่วน 1:50

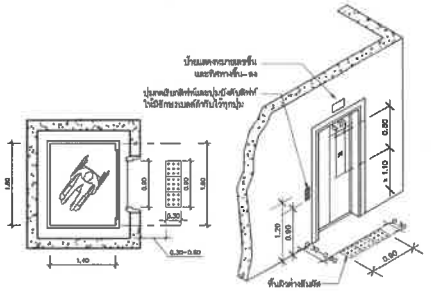


② แปลนพื้นชั้นที่ 1–8
มาตราส่วน 1:50

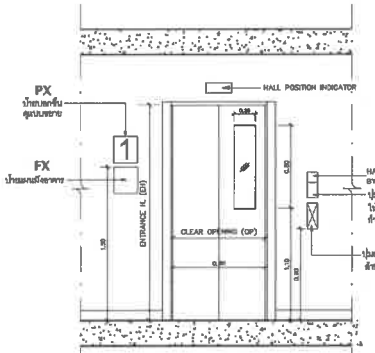
ชั้น	ระดับไอลิฟต์
2	+2.85 ม.
3	+5.65 ม.
4	+8.43 ม.
5	+11.25 ม.
6	+14.05 ม.
7	+16.85 ม.
8	+19.65 ม.



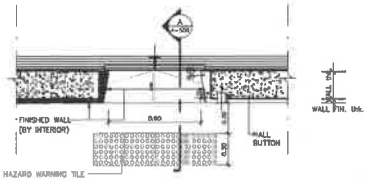
③ รูปตัด 1
มาตราส่วน 1:50



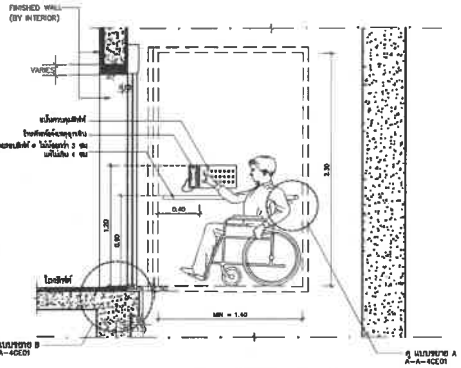
④ แบบขยายประตูและความกว้างลิฟต์
มาตราส่วน 1:50



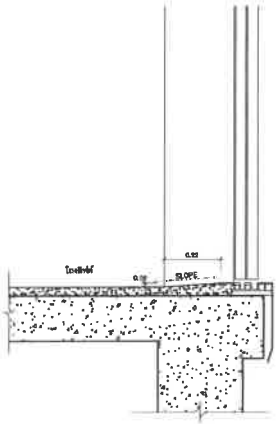
⑤ รูปด้าน (ลิฟต์โดยสาร) (คนพิการ)
มาตราส่วน 1:25



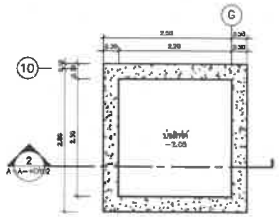
⑥ แปลน (ลิฟต์โดยสาร) (คนพิการ)
มาตราส่วน 1:25



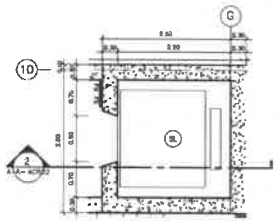
⑦ รูปตัด A (ลิฟต์คนพิการ)
มาตราส่วน 1:25


ไอลิฟต์
0.10
0.10
0.10

แบบขยายลิฟต์ 2 (ลิฟต์บริการ)

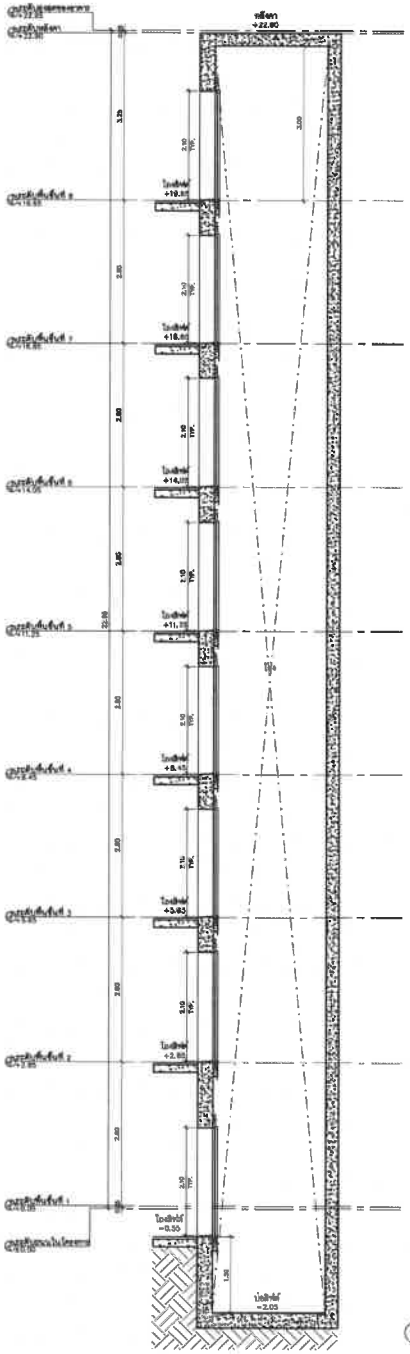


① แปลนบ่อลิฟต์
มาตราส่วน 1:50



② แปลนพื้นชั้นที่ 1–8
มาตราส่วน 1:50

ชั้น	ระดับโถลิฟต์
2	+2.80 ม.
3	+5.85 ม.
4	+8.90 ม.
5	+11.35 ม.
6	+14.05 ม.
7	+16.80 ม.
8	+19.60 ม.



③ รูปตัด 2
มาตราส่วน 1:50

TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD
25/170 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวัญ ทิพิย์กิจศิลป์ ส.ถ. 2542

REAL SPACE MAKER
1206-1209 Promphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 65-408-5626
E : REALSPACEMAKER@HOTMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัชรกร เพชรรัศมี ช.ภ.ก. 170

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Rueamit
Vibhavadee-Rangsit Rd., Chomphon,
Jatujak, Bangkok. 10900
T : +66 (0) 2-991-4978
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิน นิตย์ ส.ว. 11830

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-519-9900 Fax : 02-519-9905
E : service@geodesignco.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวัณย์ เหล็งธนชูชน ส.ท.ก.3473
นิติบัณฑ์ ประสมมิตร ภ.ท.35083
นเรนิ์ สุรินทร์ ภ.ท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ธรรพงษ์ ศุภเกียรติสาธารณ ส.ก.2544
ธวัชชัย ชีวะ ส.ก.6127
วิทยศาสตร์ ศิลธนบัณฑิต ภ.ก.50099

SANITARY ENGINEER
ณุกมล วิสิฐสมบัติ ส.ส. 477
กฤษฎา ศรบัวทิพย์ ภ.ส.2592
ประพนธ์ชัย ชนุปกิจไพบูลย์ ภ.ส.4245

OWNER
บริษัท รมโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
609 หมู่ 6 ถนนบ้านค่าย-ตำนานใหม่
ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอบ้านค่าย ระยอง 21120 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โยเทล ใบยาง
อาคารที่จอดรถ สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารพักโรงแรม สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ซอยบางนาเหลา 2 เขต/อำเภอ

DRAWING TITLE
แบบขยายลิฟต์ 2
(ลิฟต์บริการ)
(อาคาร A)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

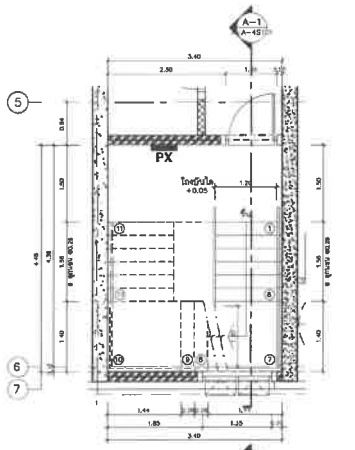
FOR EIA

DRAWING NO.
A-A-4CR02

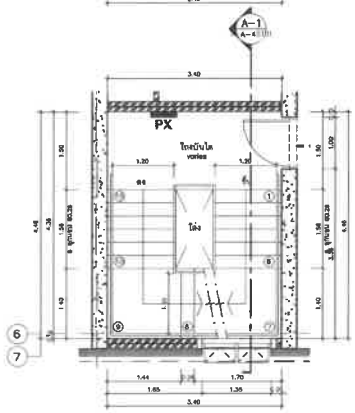
SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL SIZE
DRAWN BY -
CHECK BY -
JOB NO. A-2441
REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE RESOLD, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART, OR BY ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.

แบบขยายแปลนบันได 1

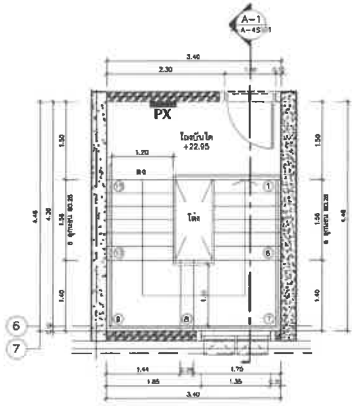


1 แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50

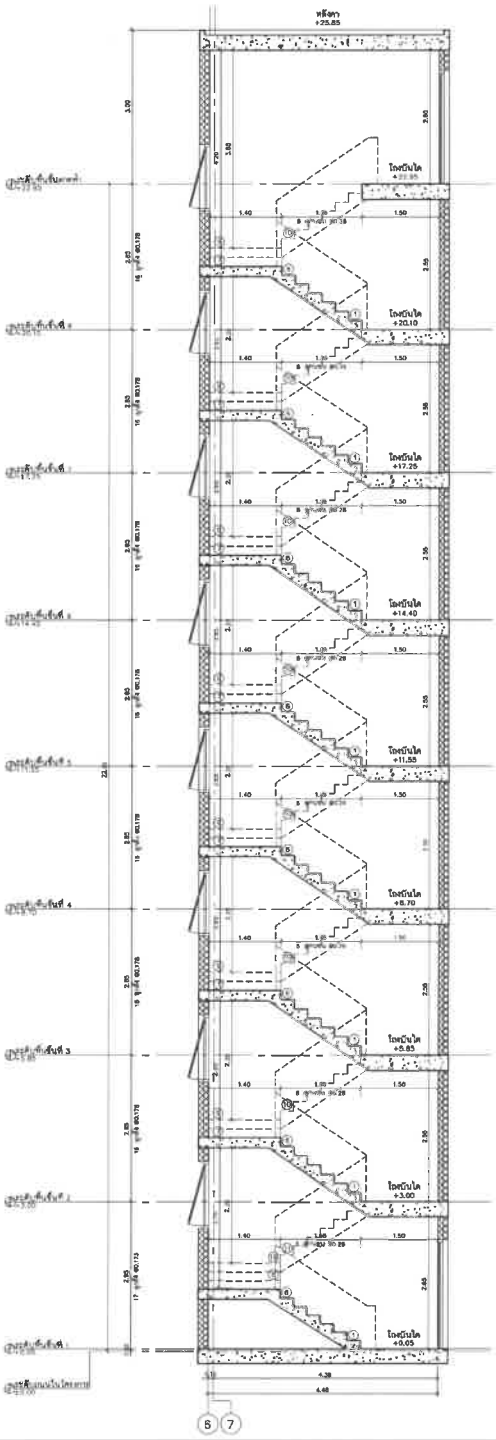


ชั้น	ระดับ
2	+3.00 ม.
3	+5.85 ม.
4	+8.70 ม.
5	+11.55 ม.
6	+14.40 ม.
7	+17.25 ม.

2 แปลนพื้นชั้นที่ 2–7
มาตราส่วน 1:50



3 แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:50



4 รูปตัด A-1
มาตราส่วน 1:50

TANDEM
ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
163/60 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F: +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
LANDSCAPE COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS
BANGKOK 0000, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM
LANDSCAPE ARCHITECT
STRUCTURAL COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS
BANGKOK 0000, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM
STRUCTURAL ENGINEER
MECHANICAL COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS
BANGKOK 0000, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER

OWNER

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ใบยาง
(Hotel Halo Naiyang)

ซอยบางแคเหนือ 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
แบบขยายบันได 1
(อาคาร A)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

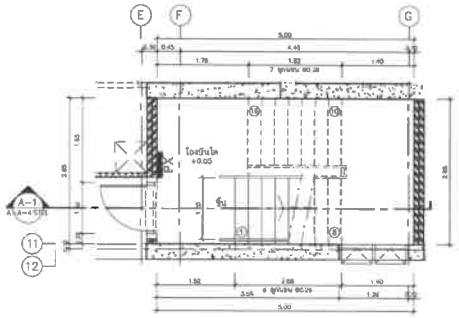
DRAWING NO.
A-A-4ST01

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY CHECK BY

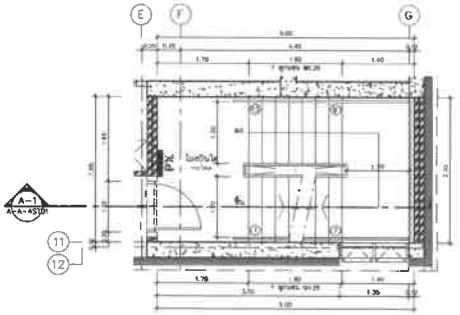
JOB NO. A-2441 REVISION
ISSUED DATE 23/12/2024 -

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.

แบบขยายแปลนบันได 2

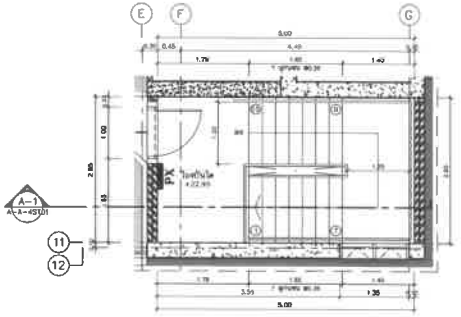


① แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50

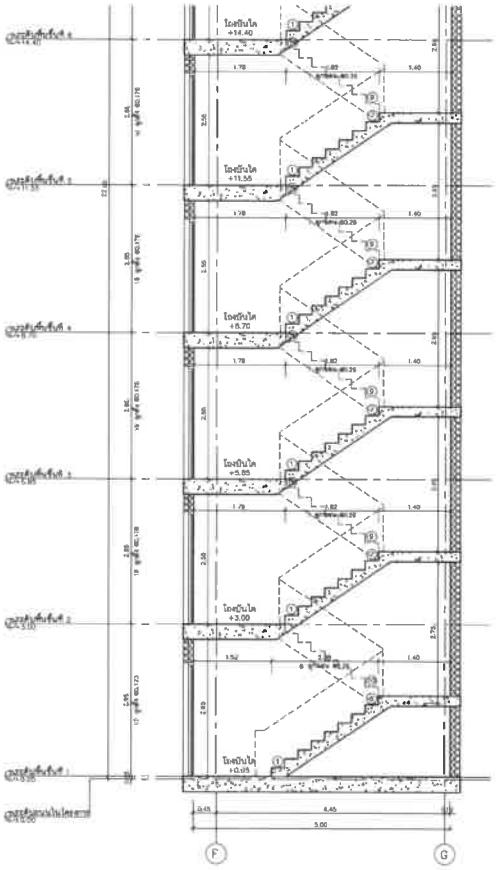


ชั้น	ระดับ
2	+3.00 ม.
3	+5.85 ม.
4	+8.70 ม.
5	+11.55 ม.
6	+14.40 ม.
7	+17.25 ม.

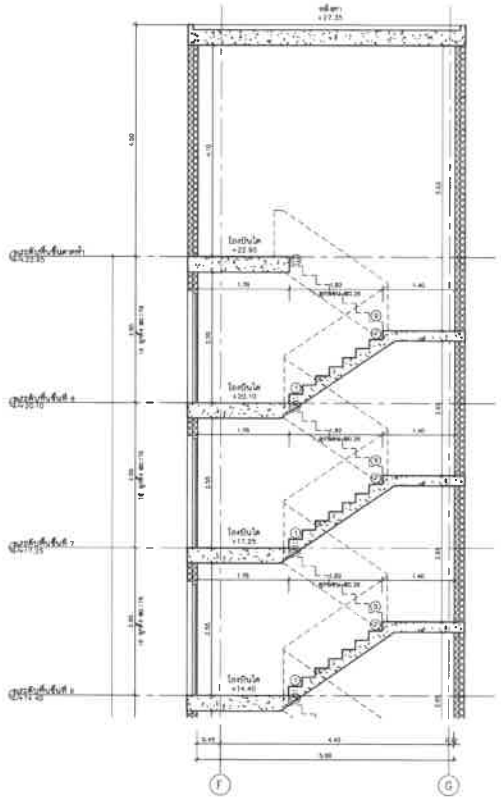
② แปลนพื้นชั้นที่ 2–7
มาตราส่วน 1:50



③ แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:50



④ รูปตัด A–2(ชั้น 1–5)
มาตราส่วน 1:50



⑤ รูปตัด A–2 (ชั้น 6–ชั้นดาดฟ้า)
มาตราส่วน 1:50

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD

165/60 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND

T : +66 (0) 2261 8100
F : +66 (0) 2261 8108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

LANDSCAPE COMPANY

CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS BANGKOK 0000, THAILAND

T : +66 (0) 2261 8100
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL COMPANY

CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS BANGKOK 0000, THAILAND

T : +66 (0) 2261 8100
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

STRUCTURAL ENGINEER

MECHANICAL COMPANY

CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS BANGKOK 0000, THAILAND

T : +66 (0) 2261 8100
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER

PROJECT

โรงแรม ฮาโล ใบยาง
(Hotel Halo Naiyang)

ซอยบางมาเหล่า 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE

แบบขยายบันได 2
(อาคาร A)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

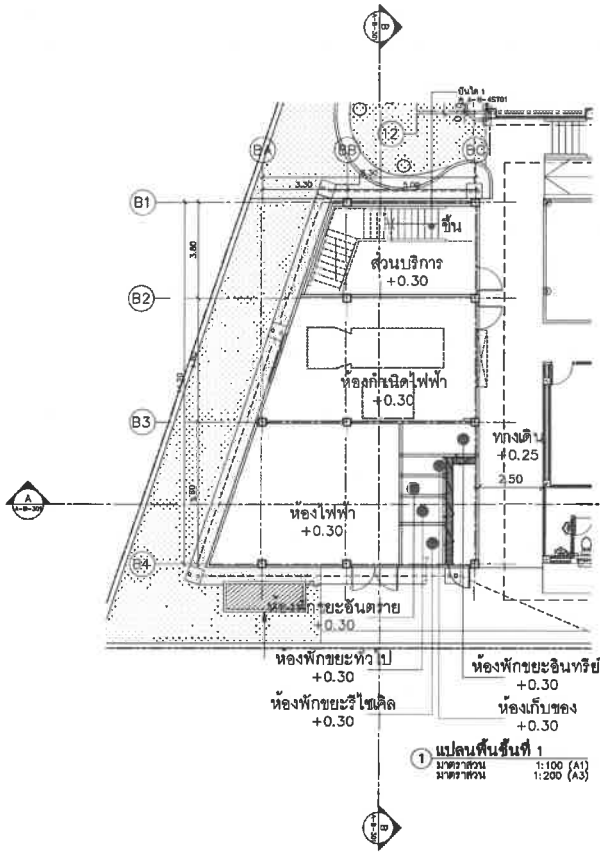
A-A-4ST02

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%

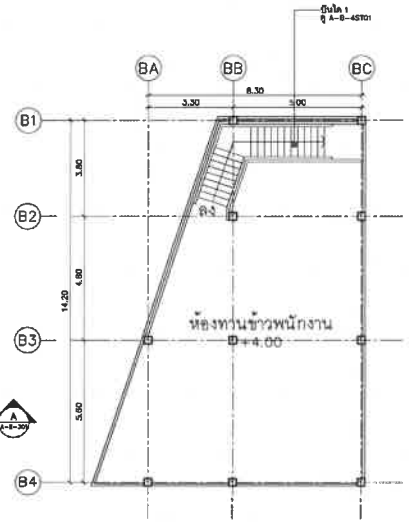
DRAWN BY CHECK BY

JOB NO. A-2441 REVISION -
ISSUED DATE 23/12/2024

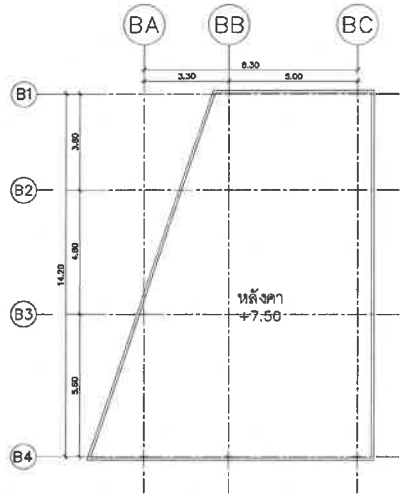
COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD THIS DRAWING MAY NOT BE REISSUED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL



1 แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)



2 แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)



3 แปลนพื้นชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

สัญลักษณ์รูปด้าน

SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD
93/100 35th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
นรินญ์ ชัยรัตน์โกศัยนันท์ ส.สถ. 3512

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Pramuan 3 Building
Ladprao Soi 33,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok
10900
T : +(66) 85-405-6688
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัชรกร เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/34 2nd FL., Soi Chaiyothee Rusmmit
Viphavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-891-4870
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิน วีสรุ ส.ว. 11059

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 035-171-5900 Fax : 02-576-5905
E : earthwallgeodesign.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยโรจน์ เหลืองสมุน กท.ภ.3473
นิติกร ประสงค์กิจ กท.ภ.35043
เมธี ชูโต กท.ภ.59334

MECHANICAL ENGINEER
ธราดล สุดสีโคตรวงกรณ์ ส.ก.2546
SANITARY ENGINEER
ส.ส.ท. 477

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ก โฮเทล ในยาง
อาคารที่จอดรถ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารการโรงแรม สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ขอยกบ่มหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
อาคาร B
แปลนพื้น

REVISION LIST

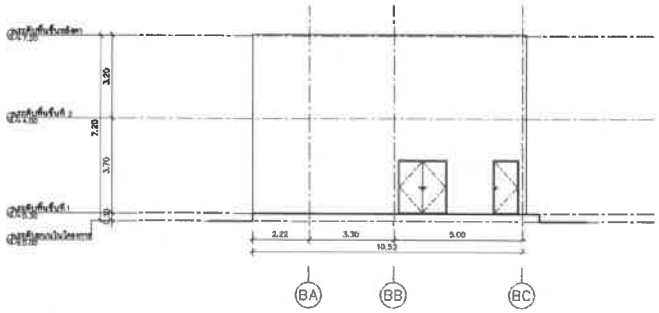
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

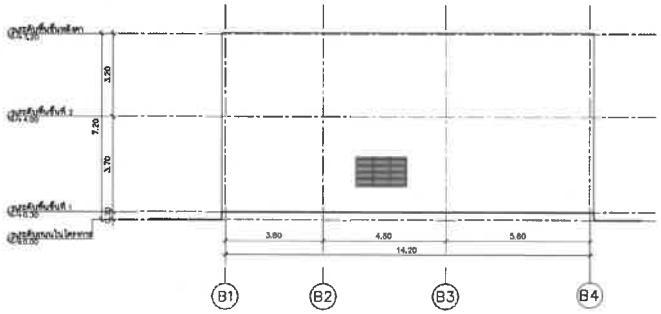
DRAWING NO.
A-B-1FP01

SCALE A1 x A3 SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY -
CHECK BY -
JOB NO. A-2441
REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

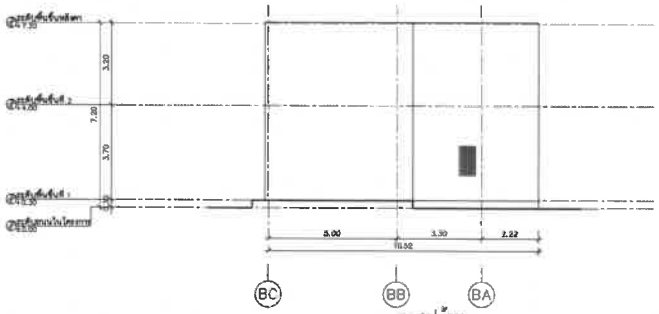
COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REISSUED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



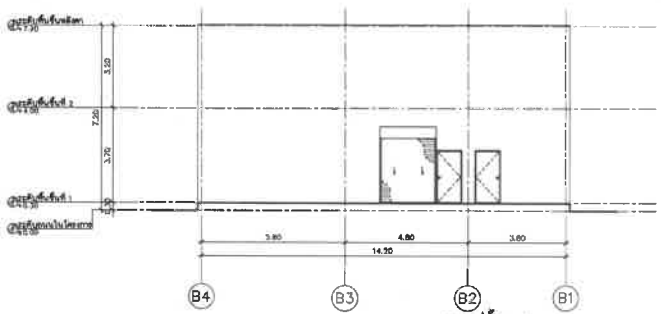
1 รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)



2 รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)



3 รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)



4 รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

0 1 2 5 m.
SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 35th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ภาวัฒ ทิพิทักษ์ไกรศิลป์ ส.ส.ย. 3542

REAL SPACE MAKER
1035-1039 Prompthan 3 Building
Ladprao 39/1 3Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 85-405-9688
E : REALSPACE3MAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
รัตยา เพชรรัศมี ท.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL., Soi Chokchai Rasemit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-937-4378
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัช นิตยุ ลย. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-579-3900 Fax : 02-579-3905
E : penpak@geodesign.co.th
E : penpakgeo2003@hotmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวัลญ์ เหลืองธนบูรณ ส.ผ.3473
นิติกันย์ ประดงค์กิจ ภ.ผ.35083
เมธี อำไพร ภ.ผ.59334

MECHANICAL ENGINEER
ชูชาติ สุทธิโสภาธรกิจ ส.ก.2546
อาณุสิ ศิริยุ ส.ก.4127
รัชพลิตาภรณ์ ลิครธนบวิบูล ภ.ก.30099

SANITARY ENGINEER
ภูมเมือง วิชิยุตมนัญพร ส.ส. 477
กฤษณา สนสิโรจน์ ภ.ส.2592
ประณตรรก ศุลสิริพร์พงศ์ ภ.ส.4240

OWNER
บริษัท รมโทร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 6 ตำบลบึงคอ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12150 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ในยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารสถิตย์ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ขอยกเว้นมาตรฐานที่ 2 ลูกค้า

DRAWING TITLE
อาคาร B
รูปด้าน

REVISION LIST

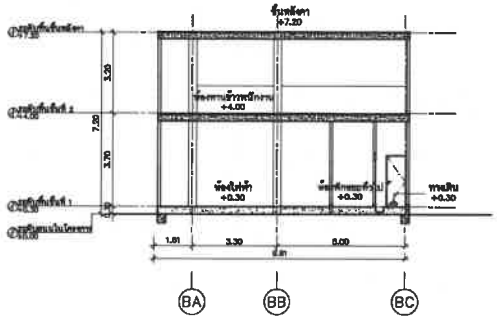
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

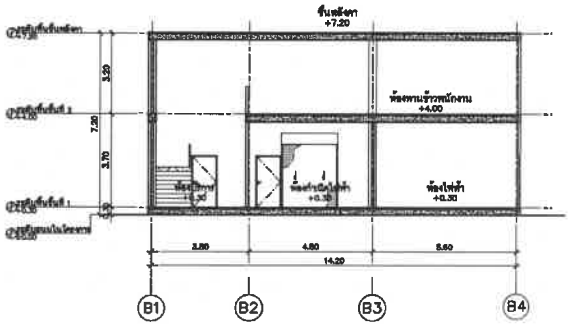
DRAWING NO.
A-B-201

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441
REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REISSUED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MEANS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



① รูปตัด A
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)



② รูปตัด B
มาตราส่วน 1:100 (A1)
มาตราส่วน 1:200 (A3)

0 1 2 5 m.
SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/90 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 8100
F : +66 (0) 2261 8109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวัญ ทิพย์ภิรักษ์สันติ์ ส.ถ. 3542

REAL SPACE MAKER
1205-1209 Phomphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 85-405-5589
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เขตขัตย์ ส.ถ.ล. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Ruamwit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-591-4878
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิน จันธุ ธย. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax : 02-511-5906
E : serviceoffice@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหลืองอนุชน วศท.3473
นิติบุคล ประยงค์ผล สกท.35083
แสงชัย ผู้ดีเกษ สกท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ชลากรณ์ ลูกชิ้นสกุลชาติ ส.ก.2544
ธนชัย สังข์ ส.ก.6127
โรจนกิจกาญจน จิตรอนงค์นุช ส.ก.50099

SANITARY ENGINEER
ภาคภูมิ วิริยะบัญโยค ส.ส. 477
กิตตยา สันนิทัย ส.ส.2572
เดชอนันต์ กุลสิริโกวิทย ส.ส.5240

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
457 ซอย ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ใบยาง
อาคารโรงแรม สูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารที่จอดรถ สูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร

ขอยกบางแปลง 2 แก้ไข

DRAWING TITLE
อาคาร B
รูปตัด

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
A-B-301

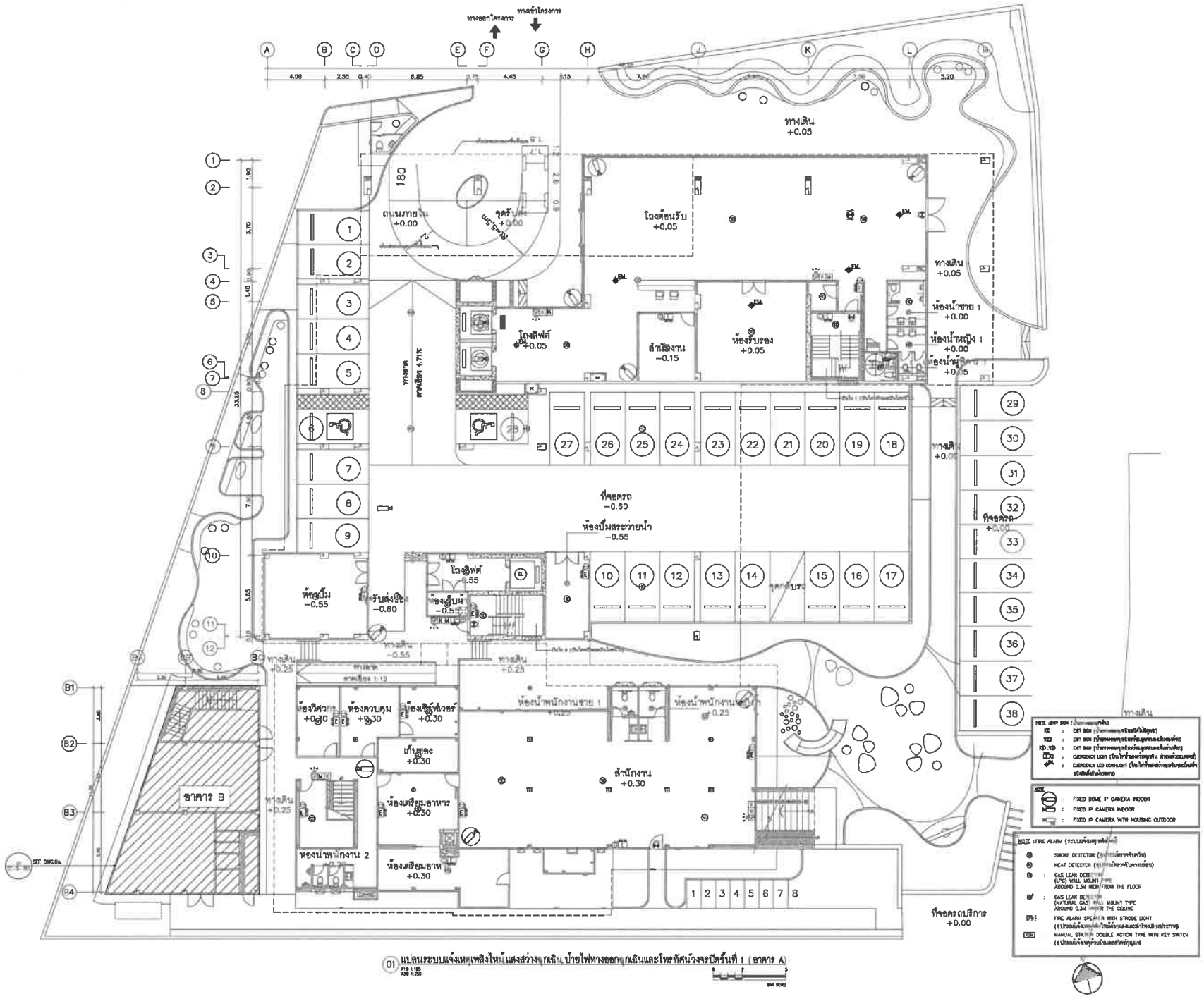
SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY

JOB NO. A-2441
REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE MISUSED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.

ภาคผนวก ข-2

แบบแปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉิน และโทรทัศน์วงจรปิด



01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉินและโทรทัศน์วงจรปิดชั้นที่ 1 (อาคาร A)

A1 1:125
A3 1:250

GEO 87-118
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ว.ส.ท. ฉัตรชัย ศิลป์ส่ง ส.ส.ท. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Preamphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
REAL SPACE MAKER

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสุตา เหรารัตน์ ส.ส.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd FL. Soi Chokchai Rommit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
ACTECPLUS

STRUCTURAL ENGINEER
ธชป. นิพนธ์ ส.ว. 11050

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5800 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com
GEO Design & Engineering Consultant

ELECTRICAL ENGINEER
ส.ท.ท.3473
กพท.35085
กพ.ม.334

MECHANICAL ENGINEER
ส.ท.2544
ส.ท.4137
กพ.ม.30099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 877
ภส.2592
ภส.4540

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารจอดรถ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ของบางม่วงแหล่ง 2 แปลง

DRAWING TITLE
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรทัศน์และราวกลางดิน
ชั้นที่ 1 (อาคาร A)

REVISION LIST

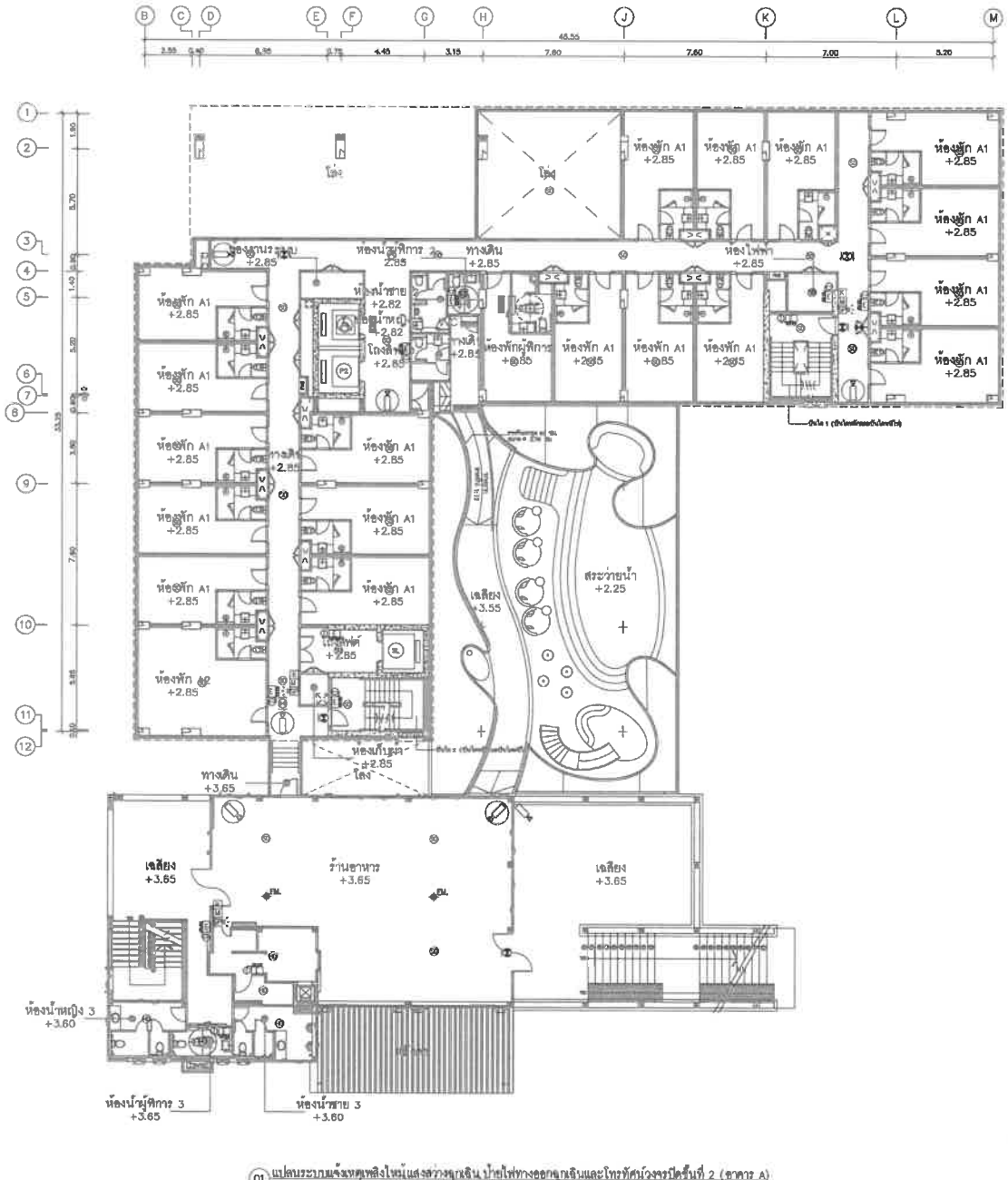
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-307

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (1999) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REVISED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, OR PART, OR BY ANY OTHER MEANS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (1999) CO.,LTD. AND MAY NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉินและโทรทัศน์วงจรปิดชั้นที่ 2 (อาคาร A)

GEO 87-110
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/89 13th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
นายวิม พิทักษ์ภักดีสันติ ส.ค.ช. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphon 3 Building
Ladprao Soil 3,Ladprao Road
Jomphon
Phan,Chatuchak,Bangkok
10900(A)
85-483x5848REMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิโรดม เหมะรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Ruammit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : @actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ภ.ท.3473
ภ.ท.55085
ภ.ท.39334

MECHANICAL ENGINEER
พ.ท.2144
พ.ท.4127
วท.50099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ส.ส.2592
ส.ส.4240

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ขอยกเว้นแห่งที่ 2

DRAWING TITLE
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรทัศน์และวงจรปิด ชั้นที่ 2 (อาคาร A)

REVISION LIST

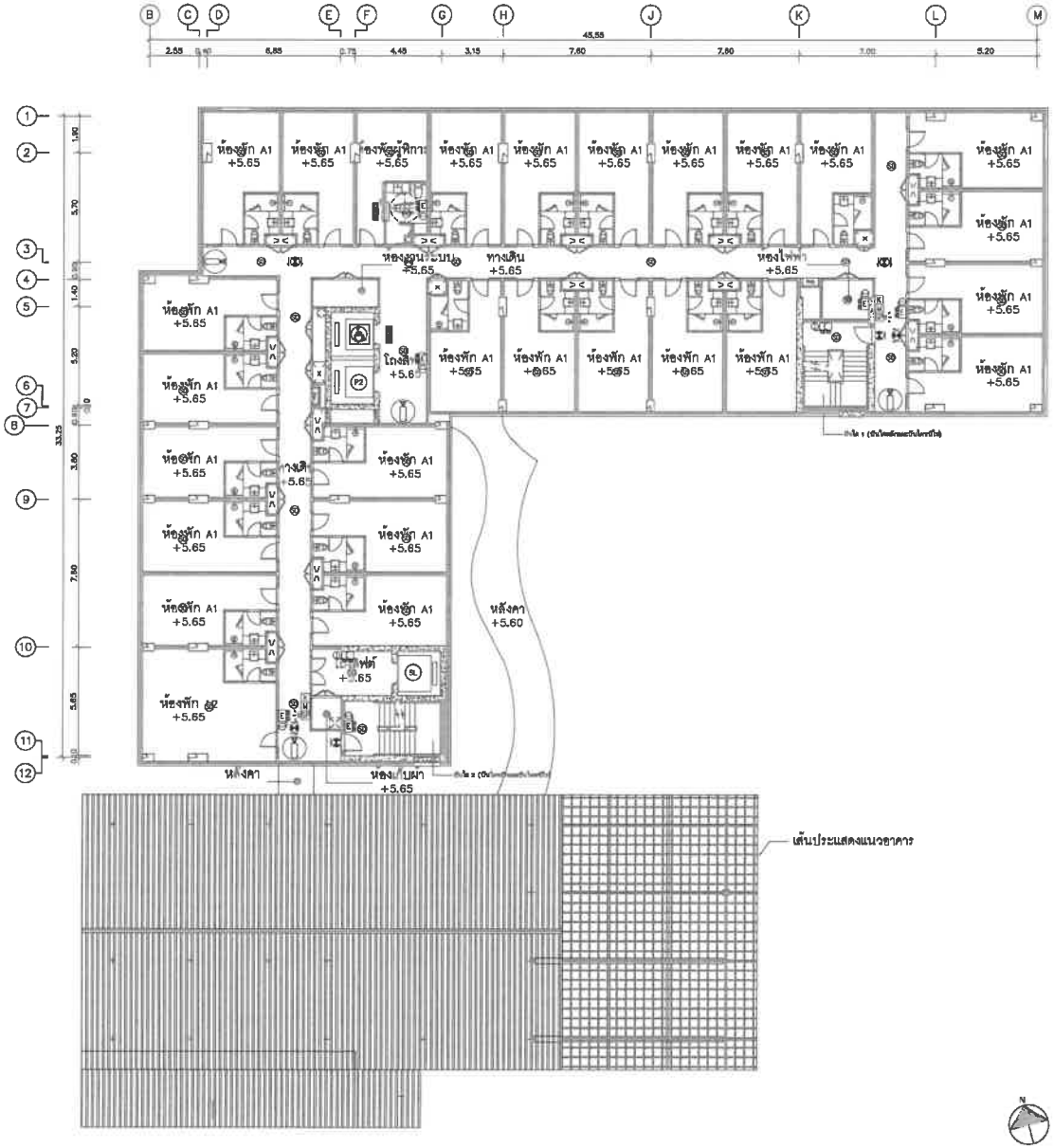
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-308

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR EXPLOITED IN WHOLE OR PART, OR BY ANY OTHER MEANS OR BY ANYMEDIA WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. CONSTRUCTION PRIOR TO RECEIPT APPROVED APPROVAL



01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉินและโทรทัศน์วงจรปิดชั้นที่ 3 (อาคาร A)

ASB 1:125
ASB 1:250

0 1 2 5 METER

NOTE :EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉิน)
- KD : EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดไม่มีลูกศร)
- KDH : EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดมีลูกศรบอกทิศทางซ้ายหรือขวา)
- KD KD : EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดมีลูกศรบอกทิศทางซ้ายและขวาพร้อมกัน)
- EMERGENCY LIGHT (โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่)
- EMERGENCY LED DOWNLIGHT (โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินชนิดฝังฝ้าเพดาน)

NOTE
- : FIXED DOME IP CAMERA INDOOR
- : FIXED IP CAMERA INDOOR
- : FIXED IP CAMERA WITH HOUSING OUTDOOR

NOTE : FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
- SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
- HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
- GAS LEAK DETECTOR (LPG) WALL MOUNT TYPE AROUND 0.3M HIGH FROM THE FLOOR
- GAS LEAK DETECTOR (NATURAL GAS) WALL MOUNT TYPE AROUND 0.3M UNDER THE CEILING
- FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยระบบเสียงและแสงสว่างไฟกระพริบ)
- MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบกดสวิทช์กุญแจ)

SEO 67-119
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 13th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Premphan 3 Building Ladprao Soi 3/Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900(O) 65-466,5880EMAIL@REALSPACEMAKER.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.
8/24 2nd FL. Soi Chokchai Rusmmit Wibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E :

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)

ขอบข่ายแบบ : 2 แห่ง

DRAWING TITLE
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรทัศน์และวงจรปิดทีวี ชั้นที่ 3 (อาคาร A)

REVISION LIST

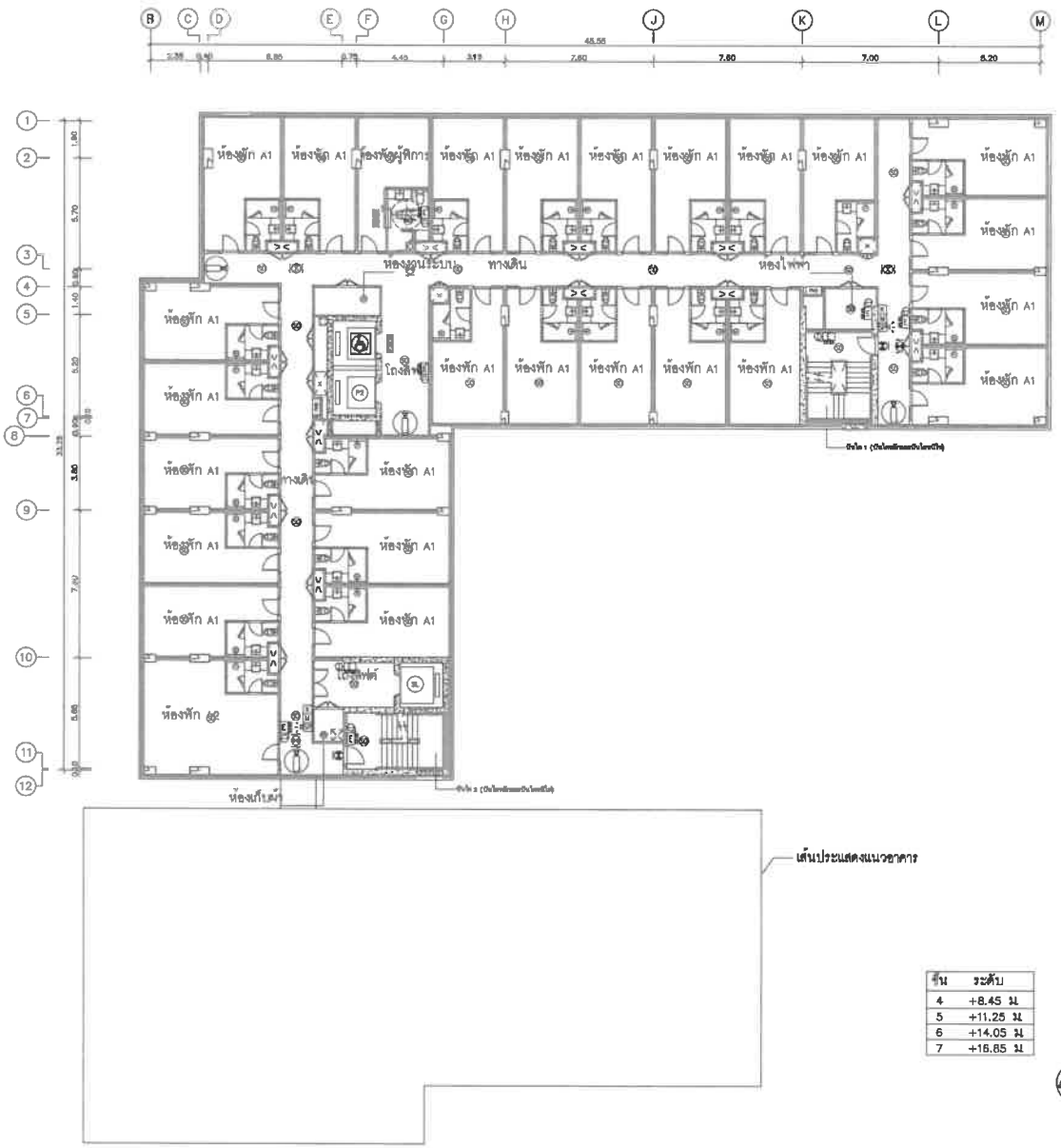
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-309

SCALE A1 1:125 A3 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REVISED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART OR USE FOR ANY PURPOSE WITHOUT WRITTEN PERMISSION FIRST FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND ANY UNAUTHORISED REVISION OR DISTRIBUTION PRIOR TO RECEIPT AUTHORISED APPROVAL



ชั้น	ระดับ
4	+8.45 ม.
5	+11.25 ม.
6	+14.05 ม.
7	+16.85 ม.

NOTE : EXIT SIGN
ED : EXIT SIGN
EDY : EXIT SIGN (บ้านทางออกฉุกเฉินพร้อมลูกศรบอกทิศทางซ้าย-ขวา)
ED_ED : EXIT SIGN (บ้านทางออกฉุกเฉินพร้อมลูกศรบอกทิศทางซ้าย-ขวา)
ED : EMERGENCY LIGHT (โคมไฟให้แสงสว่างฉุกเฉิน ทำงานเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง)
: EMERGENCY LED DOWNLIGHT (โคมไฟที่ให้แสงสว่างฉุกเฉินชนิดฝังเพดานที่ทำงานเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง)

NOTE :
: FIXED DOME IP CAMERA INDOOR
: FIXED IP CAMERA INDOOR
: FIXED IP CAMERA WITH HOUSING OUTDOOR

N

NOTE : FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
: SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
: HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
: GAS LEAK DETECTOR (LPG) WALL MOUNT TYPE AROUND 0.3M HIGH FROM THE FLOOR
: GAS LEAK DETECTOR (NATURAL GAS) WALL MOUNT TYPE AROUND 0.3M UNDER THE CEILING
: FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ประกอบด้วยเสียงและไฟกระพริบ)
: MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ)

01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉินและโทรทัศน์วงจรปิดชั้นที่ 4-7 (อาคาร A)
M/P 1:125
A/H 1:250
0 5
BAR SCALE

GEO 57-119
IEE.EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th Fl., LAKE RAMADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชาญ ลิทัยรัตน์สันติ ส.ถ. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Preamphon 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom
Phon,Chatuchok,Bangkok
10900(66)
02-[illegible]@HOTMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTEOPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl. Soi Chaichol Ruammit
Vibhavadee-Rungsit Rd., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : [illegible]@acteoplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชัยโย วิโรจ์ ส.ว. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-311-2900 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
วิชัยวัฒน์ เหลืองอนุสนธิ์ ส.ท.3473
วิสิทธิ์ชัย บุญธนกิจศิริ ส.ท.30083
[illegible] ส.ท.31934

MECHANICAL ENGINEER
ชูชาติ ส.ว.2544
[illegible] ส.ว.6127
[illegible] ส.ว.10009

SANITARY ENGINEER
[illegible] ส.ส. 477
[illegible] ส.ส.2592
[illegible] ส.ส.4240

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
อาคารA ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารB ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ขอยกเลิก (แทน) 2 ฉบับ

DRAWING TITLE
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรทัศน์และวงจรปิด ชั้นที่ 4-7 (อาคาร A)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-310

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/58

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR TRANSMITTED IN WHOLE, OR PART, BY ANY OTHER FORMS OR MANNERS WHATSOEVER WITHOUT PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEASE APPROVAL.



01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉินและโทรทัศน์วงจรปิดชั้นที่ 8 (อาคาร A)

A3 1:125
A1 1:250

GEO 67-119
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/60 19th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom
Phan,Chatuchak,Bangkok
10900(a)
02-[illegible]REALSPACEMAKER@HOTMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Ruammit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E-[illegible]@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER

บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม ฮาโล ในยาง

(Hotel Halo Naiyang)

DRAWING TITLE

แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรศัพท์และวงจรปิด ชั้นที่ 8 (อาคาร A)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

EE-A-311

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250

DRAWN BY TL ,ACH

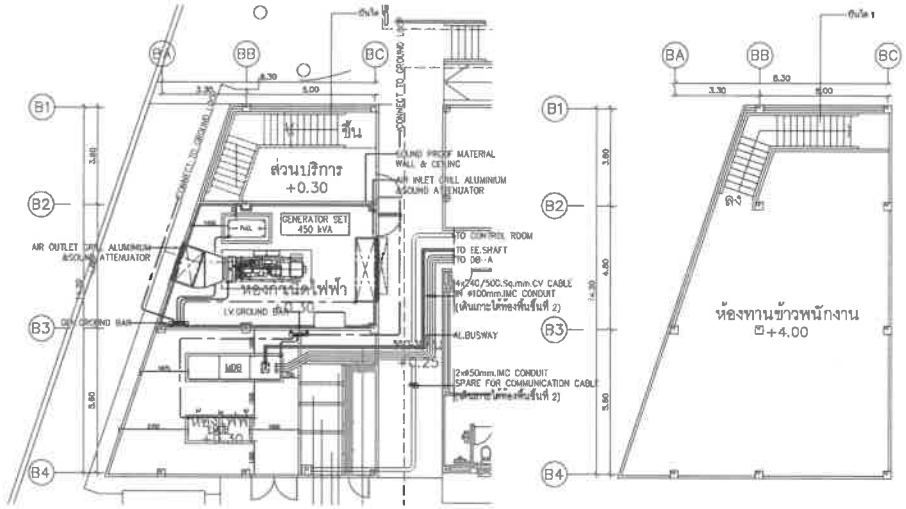
CHECK BY MS

JOB NO.

REVISION

ISSUED DATE 30/05/68

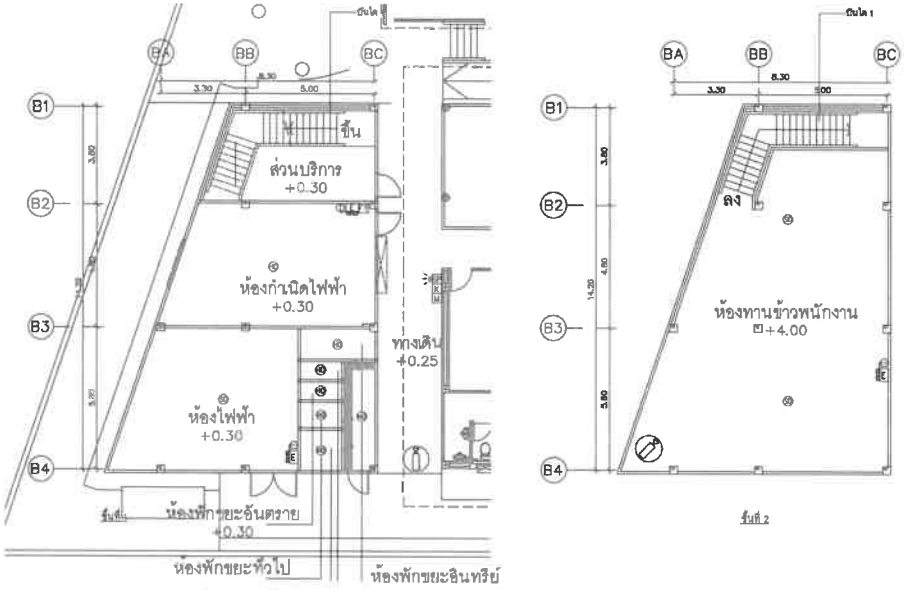
COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REUSED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. ARE NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO DELIVERY AUTHORITY APPROVAL



01 แปลนระบบเมนไฟฟ้า,สื่อสารและรากสายดินชั้นที่ 1,2 (อาคาร B)

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE 0 2 5



02 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้,แสงสว่างฉุกเฉิน,ป้ายไฟทางออกฉุกเฉินและโทรทัศน์วงจรปิดชั้นที่ 1,2 (อาคาร B)

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE 0 2 5

NOTE :EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉิน)

EXD	:	EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดไม่มีลูกศร)
EXDY	:	EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดมีลูกศรบอกทิศทางซ้าย)
EXD ,YXD	:	EXIT SIGN (ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดมีลูกศรบอกทิศทางซ้าย-ขวา)
EMD	:	EMERGENCY LIGHT (โคมไฟที่แสดงช่วงฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่)

NOTE

	:	FIXED DOME IP CAMERA INDOOR
	:	FIXED IP CAMERA INDOOR
	:	FIXED IP CAMERA WITH HOUSING OUTDOOR

NOTE :FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)

S	:	SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
H	:	HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
G	:	GAS LEAK DETECTOR (LPG) WALL MOUNT TYPE AROUND 0.3M HIGH FROM THE FLOOR
G	:	GAS LEAK DETECTOR (NATURAL GAS) WALL MOUNT TYPE AROUND 0.3M UNDER THE CEILING
SPS	:	FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ควบแสงและลำโพงเสียงประกาศ)
KM	:	MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ)
I	:	REMOTE INDICATOR LAMP (อุปกรณ์แสดงผลระยะไกล ชนิดแสง)

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL. LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9106
E : TANDE@BTANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ พิทักษ์เกียติ ส.ถ.3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Pramphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
REAL SPACE MAKER

LANDSCAPE ARCHITECT
วิลลา เขตรจิตต ส.ถ.ภ. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl. Soi Chokchai Ruammit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
ACTECPLUS

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิน ปิยะ ส.ว. 11010

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-811-3900 Fax .
GEO Design & Engineering Consultant

ELECTRICAL ENGINEER
วิชิตพงษ์ เหลืองอรุณ ว.ท.ม.3473
ปิยนันท์ ปานสุขเกษม ภ.ท.ย.35083
ณเดช ศุภวัฒนา ภ.ท.ย.51334

MECHANICAL ENGINEER
พงษ์พงษ์ ศุภศิริสมบูรณ์กุล ส.ก.2546
ธานินท์ ส.ก.4127
โกมลพิชญ์ ตรีรอดนภัณฑ์ ภ.ก.50099

SANITARY ENGINEER
ณรงค์ชัย วิสิษฐนันท์ ส.ส. 477
กฤษฎา ศันสนีย์ ภ.ส.2592
ศรเมษกร ศรเมษโกวิทย์ ภ.ส.4240

OWNER
บริษัท รมโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ขอบข่ายงานที่ : 2 อุบลิก

DRAWING TITLE
แปลนระบบเมนไฟฟ้า,สื่อสาร,รากสายดิน แจ้งเหตุเพลิงไหม้,แสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายไฟทางออกฉุกเฉินและโทรทัศน์วงจรปิด ชั้นที่ 1,2 (อาคาร B)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

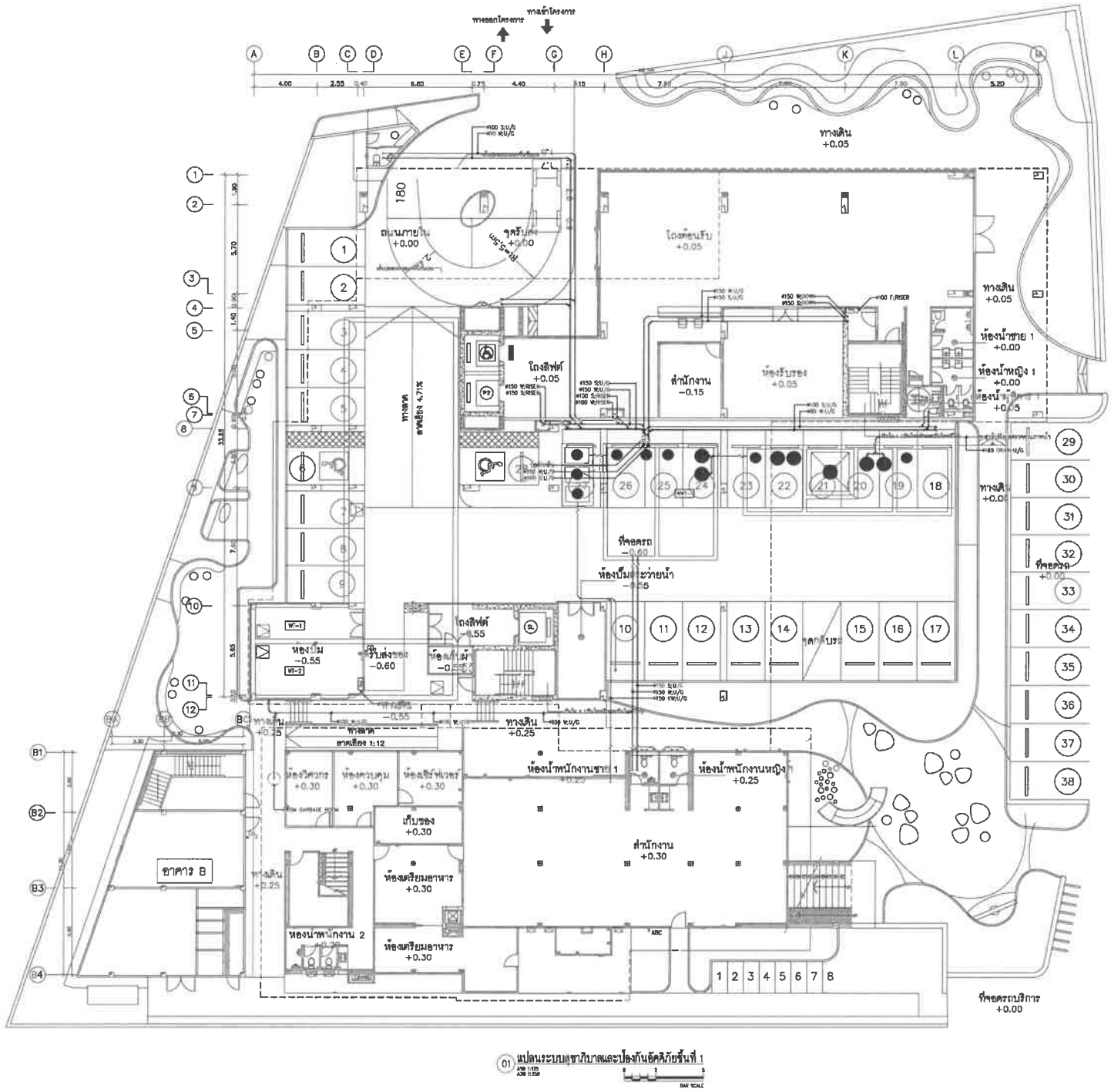
DRAWING NO.
EE--B--301

SCALE A1 1:100 A3 : 1:200
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART, OR IN ANY WAYS WHATSOEVER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RECEIVING AUTHORITY APPROVAL.

GEO 67-110
R.EIA

ภาคผนวก ข-3
แบบแปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย



01 แปลนระบบดุชาติบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphon 3 Building Ladyroo Soi 3,Ladproo Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
E:REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Ruammit Wibhavadee-Rangsit 90, Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E:info@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-811-2000 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)

DRAWING TITLE
แปลนระบบดุชาติบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

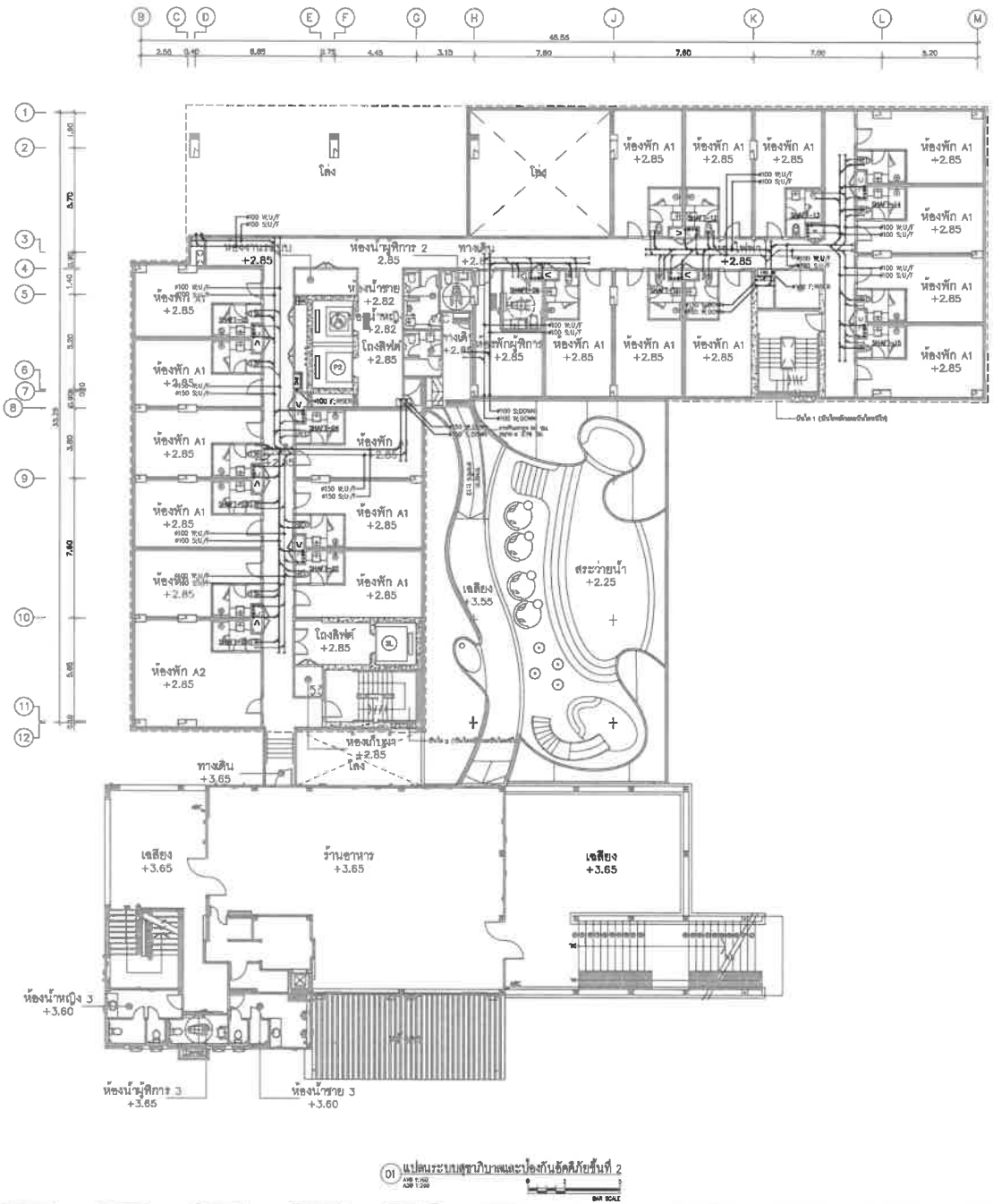
DRAWING NO.
SN-A-301

SCALE A1 : 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY WT.,OK.,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE MODIFIED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART OR IN ANY WAYS FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL

หมายเหตุ
* ABC : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 15 ปอนด์ FIRE RATING 8A:20B
* CO_2 : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 10B:C

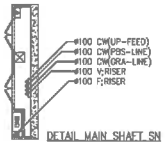
GED 67-119
FOR EIA



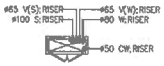
01 แปลนระบบดุษฎีภัยและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2

BAR SCALE

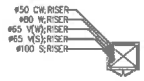
หมายเหตุ
ABC : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 15 ปอนด์ FIRE RATING 6A: 20B



DETAIL MAIN SHAFT SN



DETAIL SHAFT 01-06,08-12,14-15



DETAIL SHAFT-07,13

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ พิทักษ์กิตติศัพท์ ส.ส.ล. 3542

REAL SPACE MAKER
1209-1209 Promphon 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
85-

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Ruammit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E :

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3900 Fax :
E : geodesign2003@ymail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวัณย์ เหลืองสายสุน ภพท.3473
นิธินนท์ ประยงค์พันธ์ ภพท.35083
เมธี สำรวจ ภพท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ธนรัตนพ ลูพลีโสภาธรรม ส.ก.2544
ธานินท์ ส.ก.6127
โกมลพาณุชน ศิริรัตนสมบัติ ภก.50099

SANITARY ENGINEER
ชูเกียรติ วิสิฐสกุลกิจ ส.ส. 677
กฤษฎา สันติไพศ ภส.2502
ทรงพล ศรมณีรัตน์ ภส.4240

OWNER
บริษัท รมโฮซ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม อาโล ใยยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ชยยบ แมม (แหง) 2 แห่ง

DRAWING TITLE
แปลนระบบดุษฎีภัยและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2

REVISION LIST
NO DATE DESCRIPTION

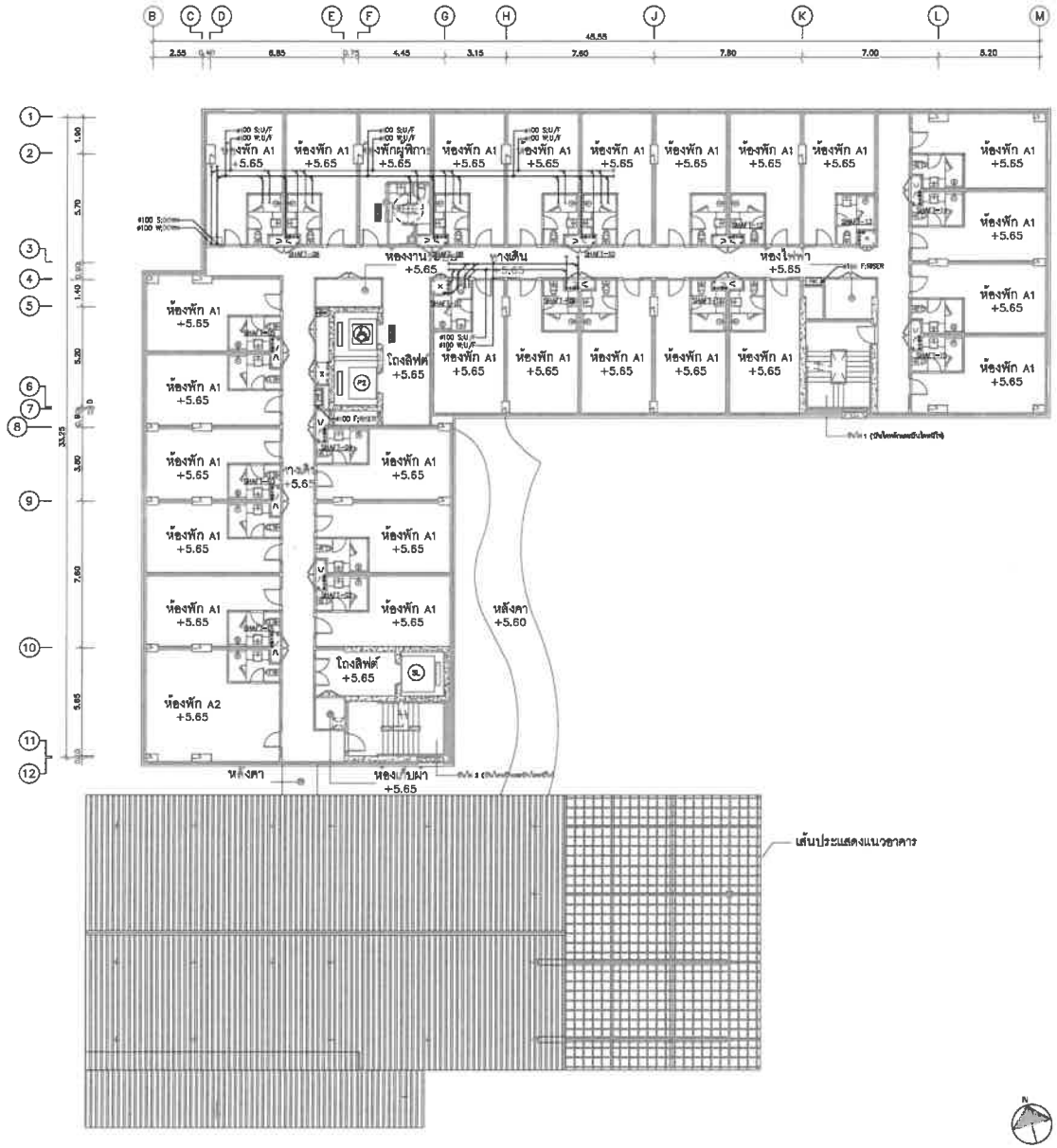
FOR EIA

DRAWING NO.
SN-A-302

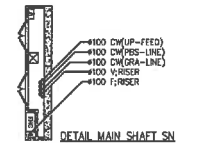
SCALE A1 : 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY WT,OK,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/58

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.

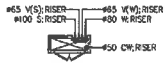
QED 07-118
R.EIA



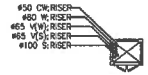
01 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3
A1 1:100
A3 1:200
0 1 2 5
BAR SCALE



DETAIL MAIN SHAFT SN



DETAIL SHAFT 01-05,08-12,14-15



DETAIL SHAFT-07,13

GEO 07-119
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110. THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9106
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
นรชัย พิพิธรัตน์สันติ ส.ถ.ย. 3342

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Premphan 3 Building Lasalle Soi 3,Lasalle Road Chom Phan,Chatuchak,Bangkok 10900(O) 65-4854 REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
รัชดา เกษรวิโรจน์ ส.ถ.ย. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL., Soi Chokchai Rosemit Wibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : info@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สมบัติ บัณฑิต ส.ย.11010

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3900 Fax : 02-511-3898 geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหลืองธนชูชน ภพท.3673
นิติบุคล บัญ ธนพัฒน์ ภพท.35083
ณรงค์ ธีระพงศ์ ภพท.5334

MECHANICAL ENGINEER
ชยากร ศรีโสภาภรณ์ ส.ก.2544
ส.ก.4127
ภพ.50099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ภส.2592
ภส.4260

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
จำนวนห้องพัก รูปแบบ 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
จำนวนห้องพัก รูปแบบ 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ของขยายผล เฟสที่ 2 เปิดใช้

DRAWING TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3

REVISION LIST

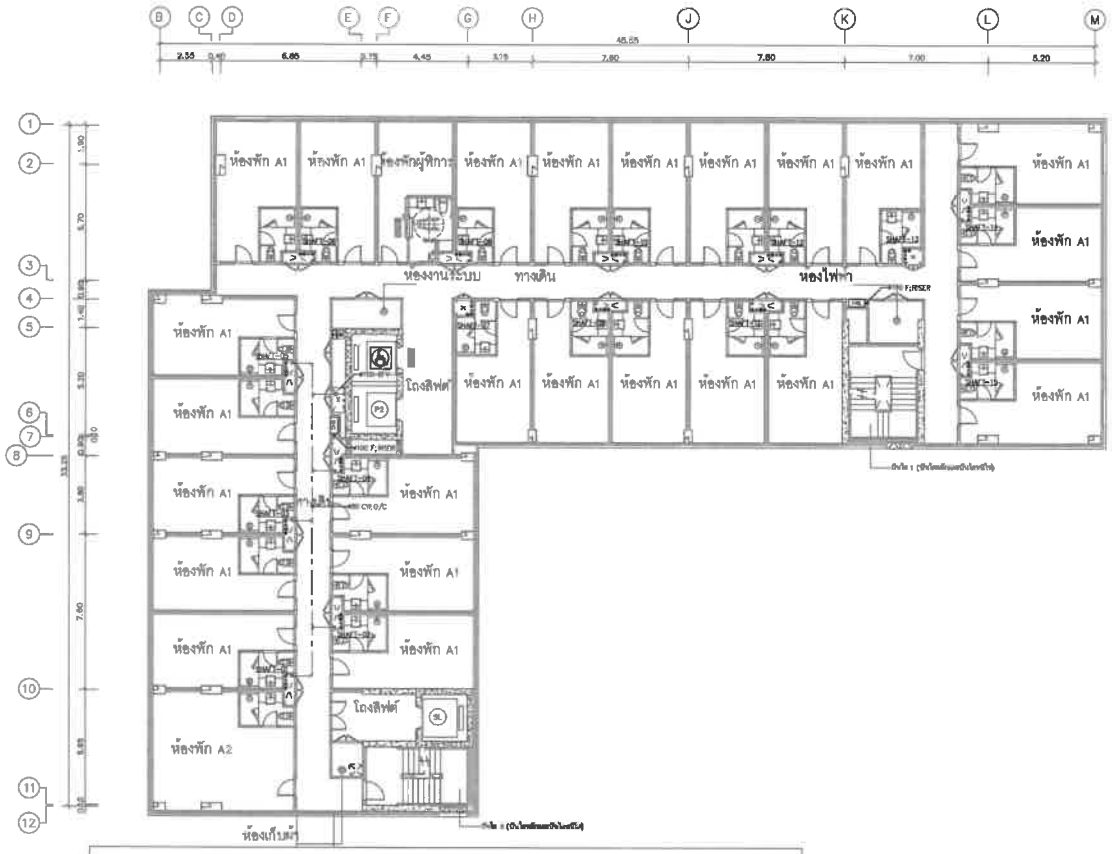
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

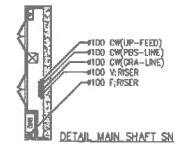
DRAWING NO.
SN-A-303

SCALE A1 : 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY W1,OK,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

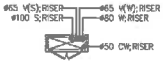
COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REVEALED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART, OR ANY OTHER PERSON WHATSOEVER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITY APPROVAL.



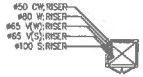
ชั้น	ระดับ
4	+8.45 ม.
5	+11.25 ม.
6	+14.05 ม.
7	+16.85 ม.



DETAIL MAIN SHAFT SN



DETAIL SHAFT 01-06,08-12,14-15



DETAIL SHAFT-07,13

01 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 4-7

BAR SCALE

GEO 07-119
V.1 EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/90 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวลิต จิตรักษ์ไทยสิทธิ์ ส.ส.ท. 3542 บัตร ปี...

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Pramphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chorn
Phan,Chatuchak,Bangkok
10900660
E-MAIL:REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสสกา เทพรักษ์พงษ์ ส.ภ.ท. 120 ปี...

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl., Soi Chokchai Rusamrit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E-MAIL:INFO@ACTECPLUS.COM

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิน ...

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3900 Fax :
E : ...

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ ...
ปิยะนันท์ ...
แสงชัย ...

MECHANICAL ENGINEER
พรเทพ ...
ชาญชัย ...
...

SANITARY ENGINEER
...

OWNER
บริษัท ร่มโรซ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
...

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
...
ขอยกเลิกแก้ไข 2

DRAWING TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 4-7

REVISION LIST

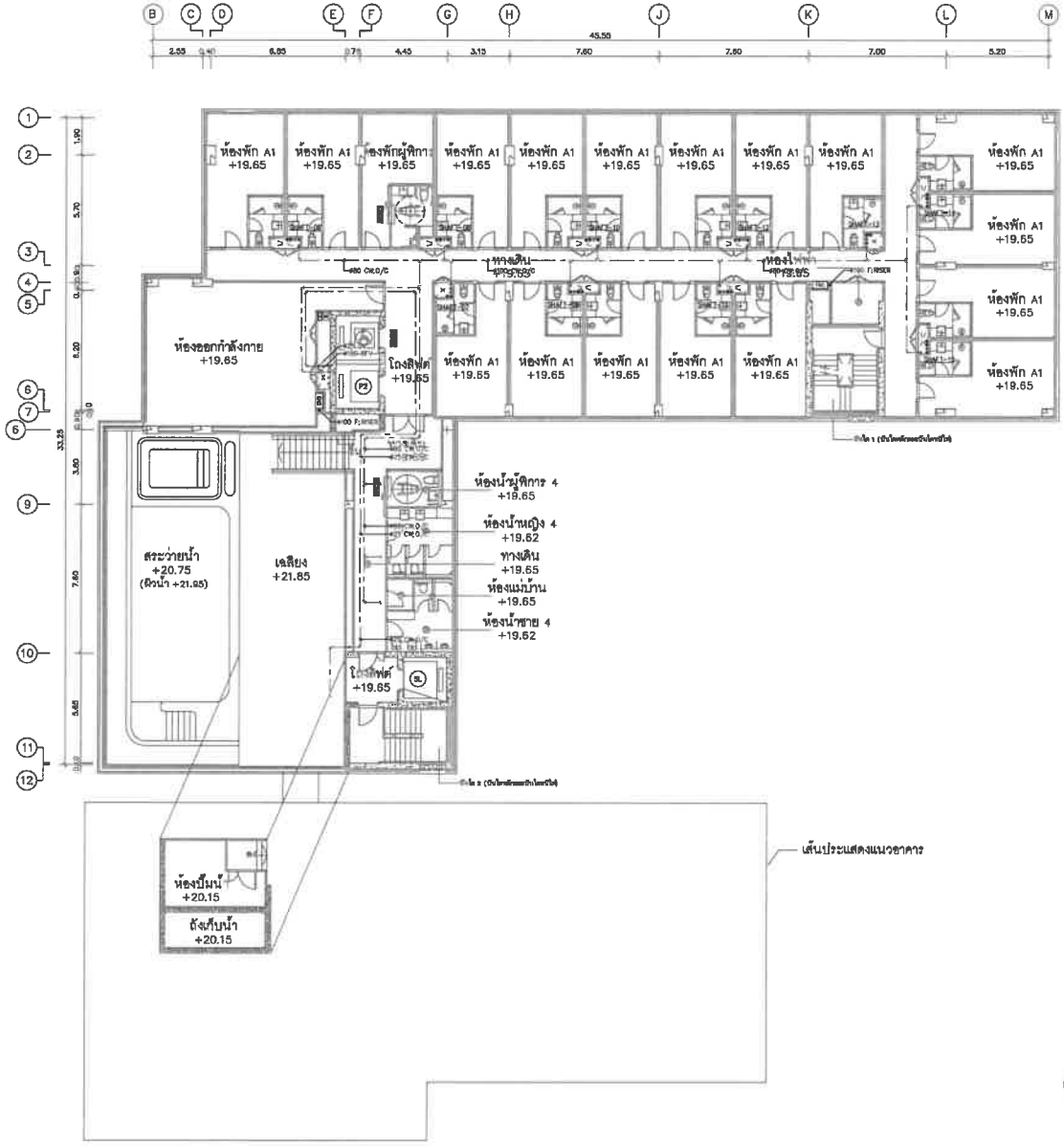
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
SN-A-304

SCALE A1 : 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY WT,OK,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

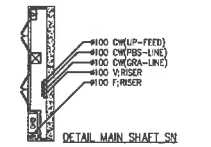
COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGED TO TANDEM ARCHITECTS (1993) CO.,LTD. THIS DRAWING MUST NOT BE MODIFIED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART OR IN ANY OTHER FORMS OR MEANS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (1993) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEASED AUTHORITY APPROVAL.



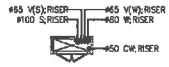
C1 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 8

ASB 1:100
A3B 1:200

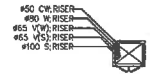
BAR SCALE



DETAIL MAIN SHAFT SN



DETAIL SHAFT 01-06,08-12,14-15



DETAIL SHAFT-07,13

GEO 87-110
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/90 13th FL. LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชาย พิทักษ์พงศ์ดิส ส.ค.ส. 3542

REAL SPACE MAKER
1206-1209 Premium 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom
Phon,Chatuchak,Bangkok
10900(co)
ES-WEB@REALSPACEMAKER.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรรัตน์ ส.ภ.ส. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Rommit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : info@@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัญ วีระ ว.ย. 31030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
เลขที่ 3 ซอยพหลโยธิน 32 แขวง จตุจักร เขต จตุจักร กรุงเทพฯ 10310
T : 02-511-5900 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
สพท.3473
ภพท.59043
ภพท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ส.ค.2544
ส.ค.4127
ส.ค.50099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ภส.2592
ภส.4240

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 6 ตำบลบ้านค่าย อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
อาคารที่พักแบบ ลูก 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารเสริมการ ลูก 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
จอดรถ(รวม) 2 คัน

DRAWING TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 8

REVISION LIST

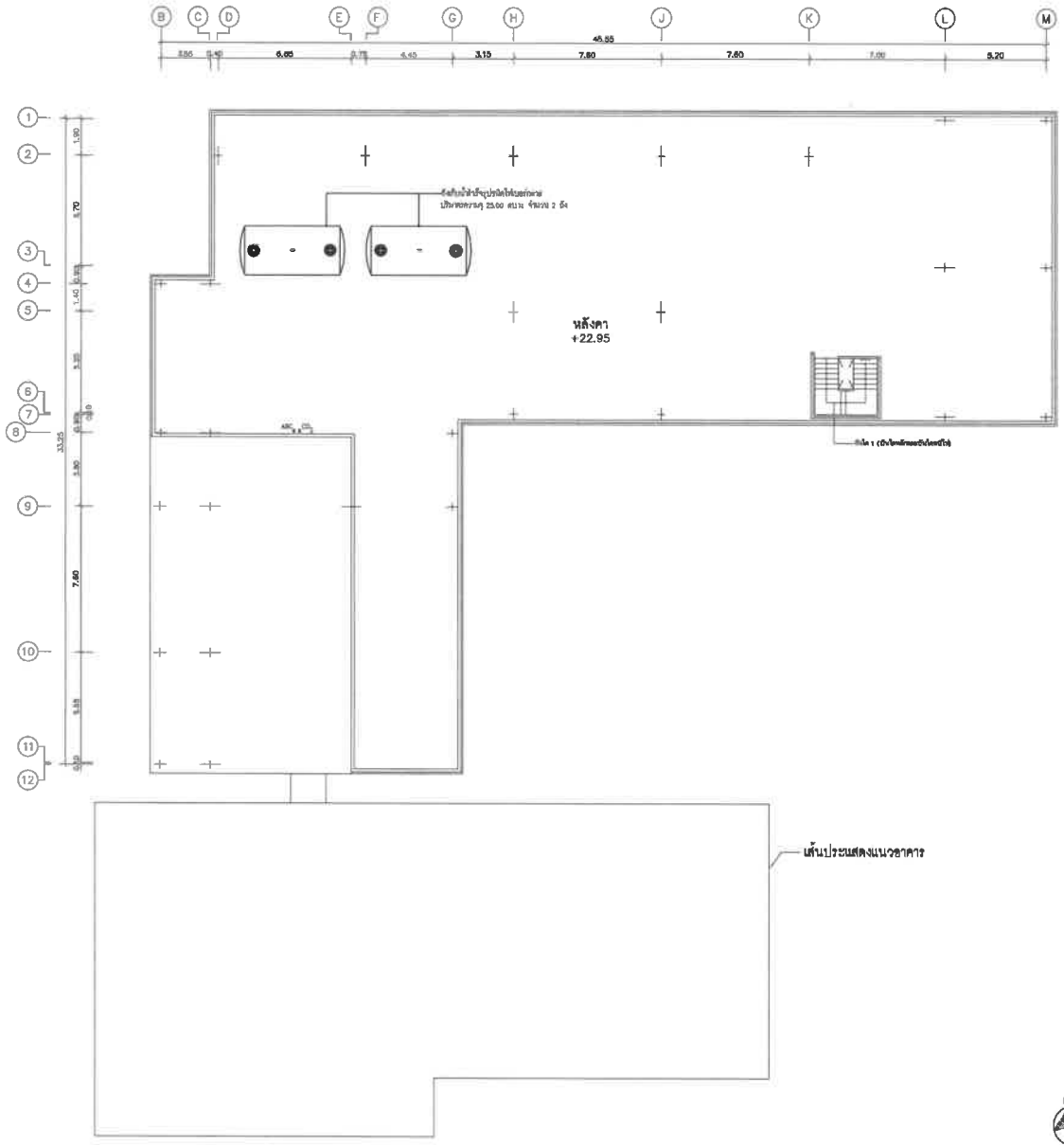
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
SN-A-305

SCALE A1 : 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY WT,OK,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THESE DRAWINGS BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REVISED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MAY NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RECEIPT AUTHORIZATION APPROVAL.



01 แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา
A1@ 1:100
A3@ 1:200
0 1 3 5
BAR SCALE

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAND RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 0100
F : +66 (0) 2261 0106
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
นวัณ พิทักษ์ธรักษ์ศิลป์ ส.ก.ธ. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1208 Promphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
66-(0)2541-3845,REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิลลดา เพชรชัยนนท์ ส.ก.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl. Soi Chalachol Ruammit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : @actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
อธิป นิลพ ส.ย. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-551-5900 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ส.ค.ท.3473
ภท.35083
ภท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ส.ก.2544
ส.ก.6127
กท.30099

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 477
ภส.2592
ภส.6260

OWNER
บริษัท รวมไทยร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
จำนวนชั้นอาคาร สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
จำนวนห้องพัก สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ชุดแบบแผ่นที่ : 2 แผ่น

DRAWING TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

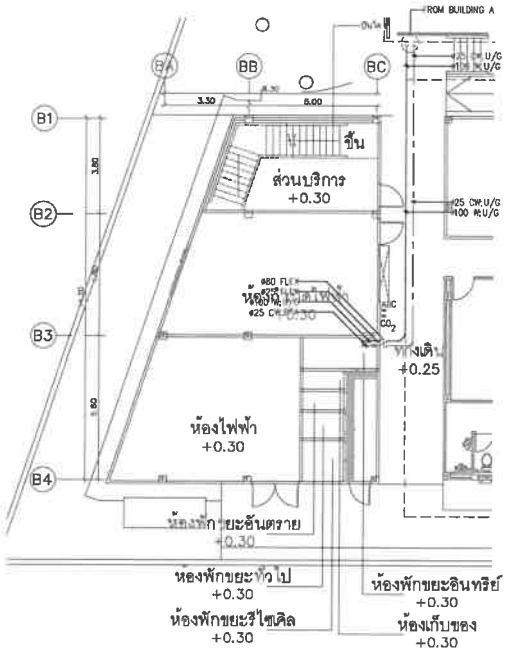
DRAWING NO.
SN-A-306

SCALE A1 : 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY WT,OK,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (1999) CO.,LTD. AND SHALL NOT BE REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (1999) CO.,LTD. AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. ANY CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITY APPROVAL.

หมายเหตุ
*ABC : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 15 ปอนด์ FIRE RATING 5A:20B
*CO_2 : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 10B:C

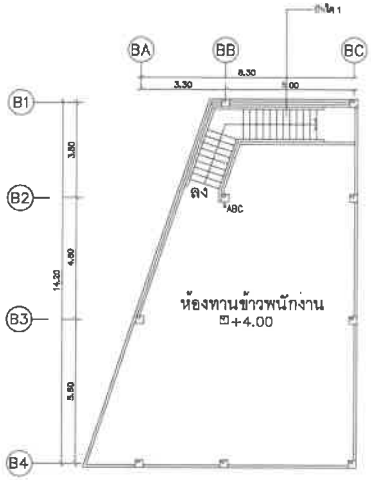
GEO 67-118
TR.EIA



01 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1

A1@ 1:100
A3@ 1:200

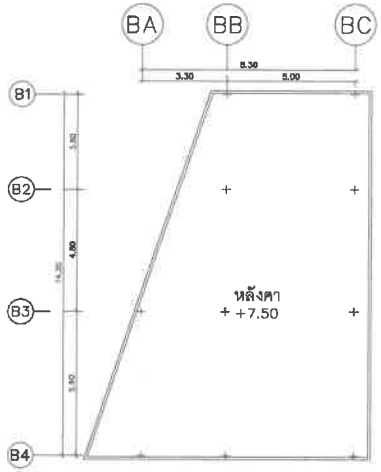
BAR SCALE



02 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE



03 แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE

หมายเหตุ

*ABC : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 6A:20B:C

*CO_2 : ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 10B:C

GEO 87-116
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAMC RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9105
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ นิพิทกุลวัฒนสิริ ส.ส.ท. 3562

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building
Ladprao Soil 3,Ladprao Road
Chom
Phon,Chatuchak,Bangkok
10900
02-9054800
REAL SPACE MAKER

LANDSCAPE ARCHITECT
วิโรจน์ เหมชัยวัฒน์ ส.ส.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Rupmnit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : @actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-551-2900 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยโรจน์ เหล็กกล้าสูงเนิน สกม.3473
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
สุเทพ วิวัฒนวงศ์ สส. 477

OWNER

บริษัท รวมโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม ฮาโล ไนยาง

(Hotel Halo Naiyang)

ซอยประชาอุทิศ 12

DRAWING TITLE

แปลนระบบสุขาภิบาล
และป้องกันอัคคีภัย
ชั้นที่ 1 - ชั้นหลังคา

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

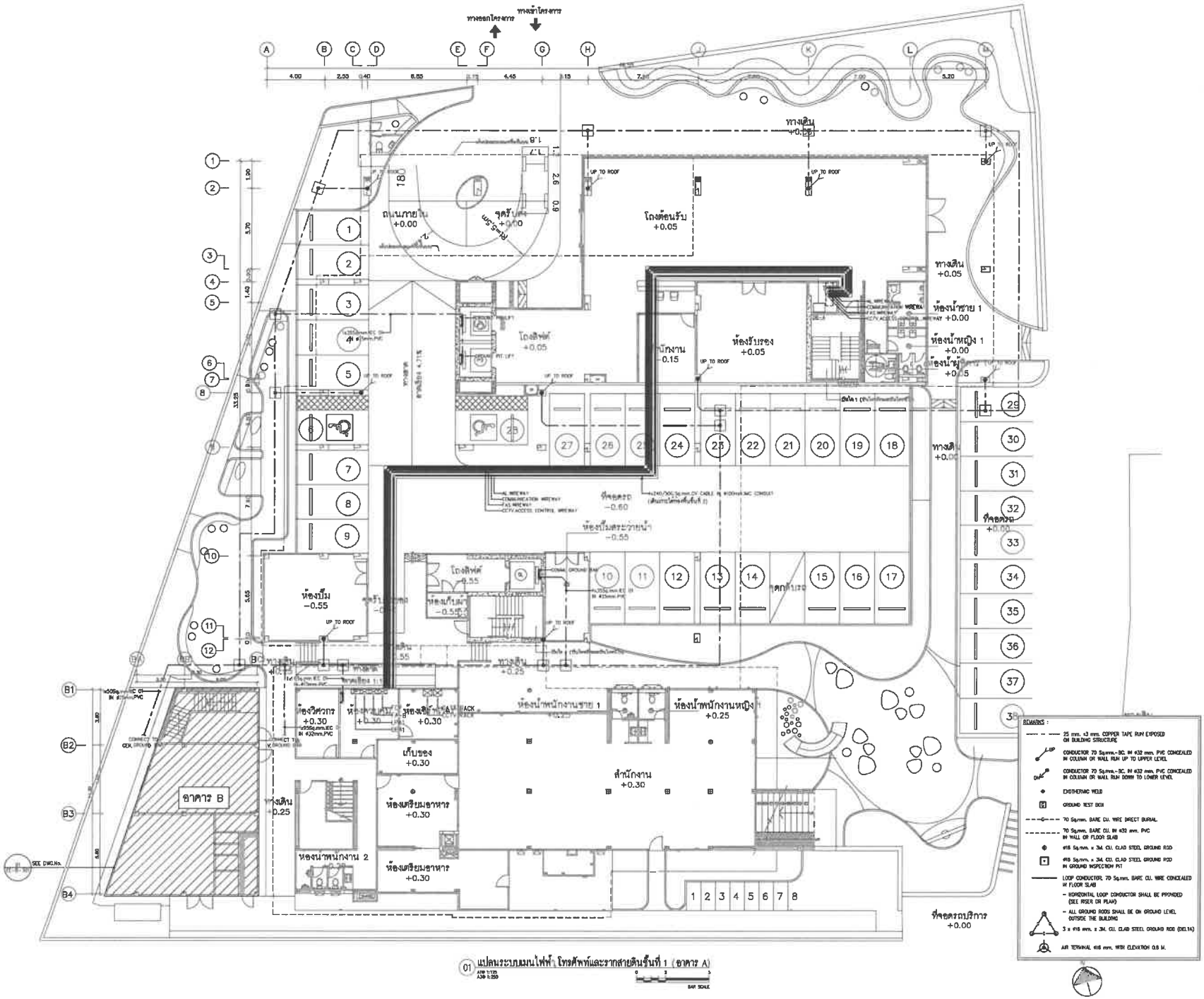
SN-B-301

SCALE A1 1:100 A3 : 1:200

DRAWN BY: W.T.,O.K.,J.K.
CHECK BY: J.K.
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR DISTRIBUTED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.

ภาคผนวก ข-4
แบบแปลนระบบป้องกันฟ้าฝ่า



01 แปลนระบบผนไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดินชั้นที่ 1 (อาคาร A)

GEO 07-112

FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
103/80 15th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 0100
F : +66 (0) 2261 0109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวัน ศิลักษ์ทักษิณ ส.ถ. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Premphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900(0) 85- REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิลลา เพชรรัตน์ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl., Soi Chokchai Rusmmit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E-

STRUCTURAL ENGINEER
ชัชวิน ปิตะ ส.ว. 11290

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax :
E : geodesign2003@hotmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหลืองธนบูรณ์ ส.ท.ก.3473
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER

DWNER
บริษัท รวมโฟร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ซอยนางนำ แขวง 2

DRAWING TITLE
แปลนระบบผนไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดิน ชั้นที่ 1 (อาคาร A)

REVISION LIST

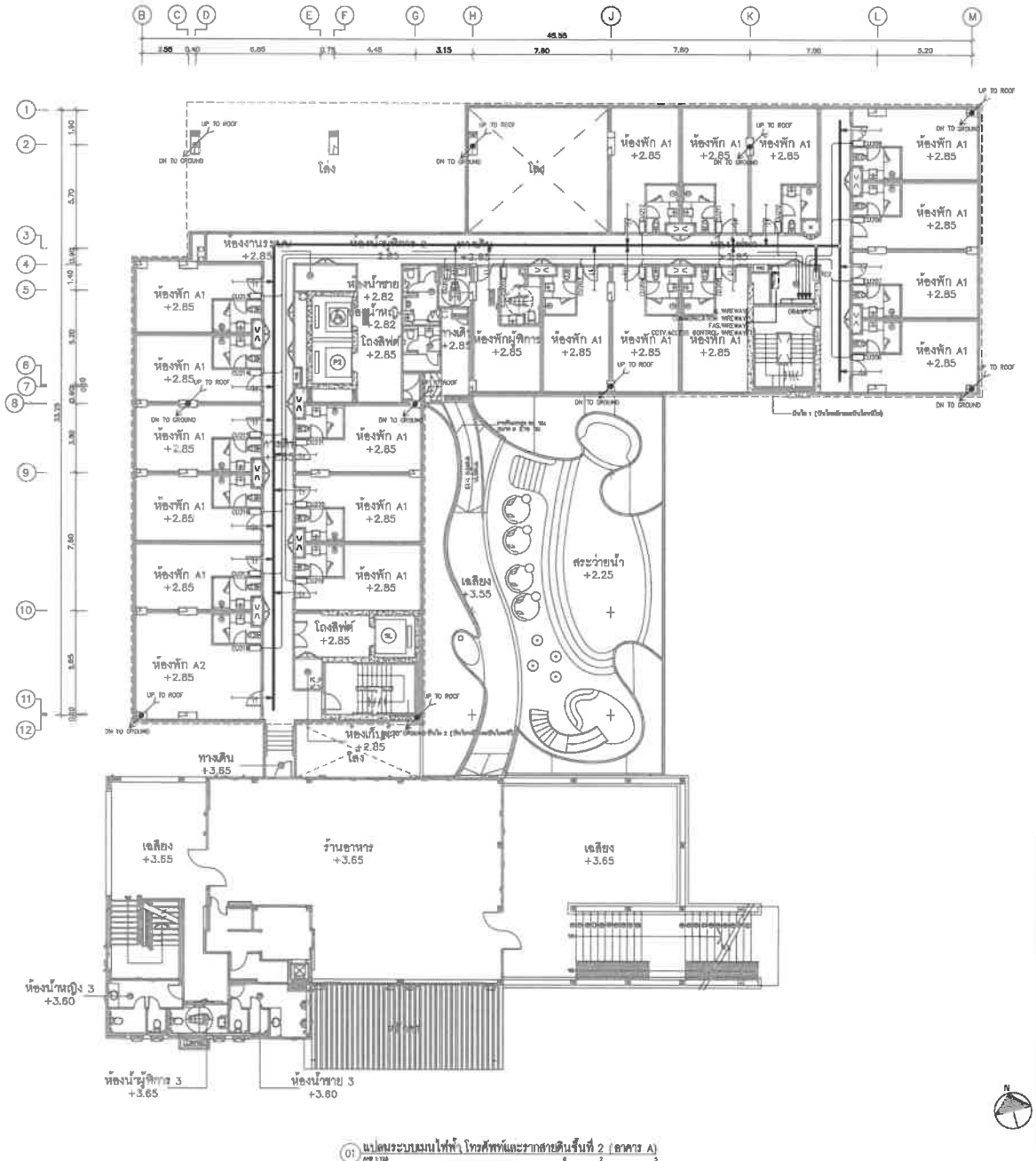
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-301

SCALE A1 1:125 A3 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE MODIFIED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART, OR TO ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO SIGNED AUTHORITY APPROVAL.



REMARKS :

- 25 mm. x3 mm. COPPER TAPE RUN EXPOSED ON BUILDING STRUCTURE
- CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN Ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN UP TO UPPER LEVEL
- CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN Ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN DOWN TO LOWER LEVEL
- EXOTHERMIC WELD
- GROUND TEST BOX
- 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE DIRECT BURIAL
- 70 Sq.mm. BARE CU. IN Ø32 mm. PVC IN WALL OR FLOOR SLAB
- Ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD
- Ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD IN GROUND INSPECTION PIT
- LOOP CONDUCTOR, 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE CONCEALED IN FLOOR SLAB
  - HORIZONTAL LOOP CONDUCTOR SHALL BE PROVIDED (SEE RISER OR PLAN)
  - ALL GROUND RODS SHALL BE ON GROUND LEVEL OUTSIDE THE BUILDING
- 3 x Ø16 mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD (DELTA)
- AIR TERMINAL Ø16 mm. WITH ELEVATION 0.6 M.

01 แปลนระบบรมไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดินชั้นที่ 2 (อาคาร A)
A1 1:125
A3 1:250
BAR SCALE 0 2 5

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ ทิพิทักษ์พันธ์ ส.ส. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak, Bangkok 10900(a)(b)
E:[illegible]@REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสุตา เพชรรัตน์ ส.ภ.ก. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
6/24 3rd. Fl., Soi Chokchai Rusamrit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E :[illegible]@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัญ วิสุตร ส. 11859

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
เลขที่ 5 ซ.ลาดพร้าว 26 แขวง จตุจักร เขต จตุจักร กรุงเทพ 10310
T : 02-511-5900 Fax :
E : geodesign2003@hotmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ ภท.5473
ปิติพันธ์ ปุญญะปกิตติ์ ภท.55083
เมธี ตุ้นพงษ์ ภท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ชยณพัฒน์ ลูพลิโลหการเลขกุล ส.2546
ธานินท์ ธนรู ส.4127
โชคเกษมชัย ศรธรบดินทร ภ.50099

SANITARY ENGINEER
ดุษณีย์ วิสิธรบริรักษ์ ส.ส. 477
กฤษฎา ศันสิทธิ์ ภ.2392
เพชรเกรียก ชมเชิดโชคผล ภ.4290

OWNER
บริษัท รมโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 9 ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลรังสิต อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 12130 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
อาคารจัดแสดง สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารที่พักสูง สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ซอยนวมินทร์ แยก 2 นวมินทร์

DRAWING TITLE
แปลนระบบรมไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดิน ชั้นที่ 2 (อาคาร A)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

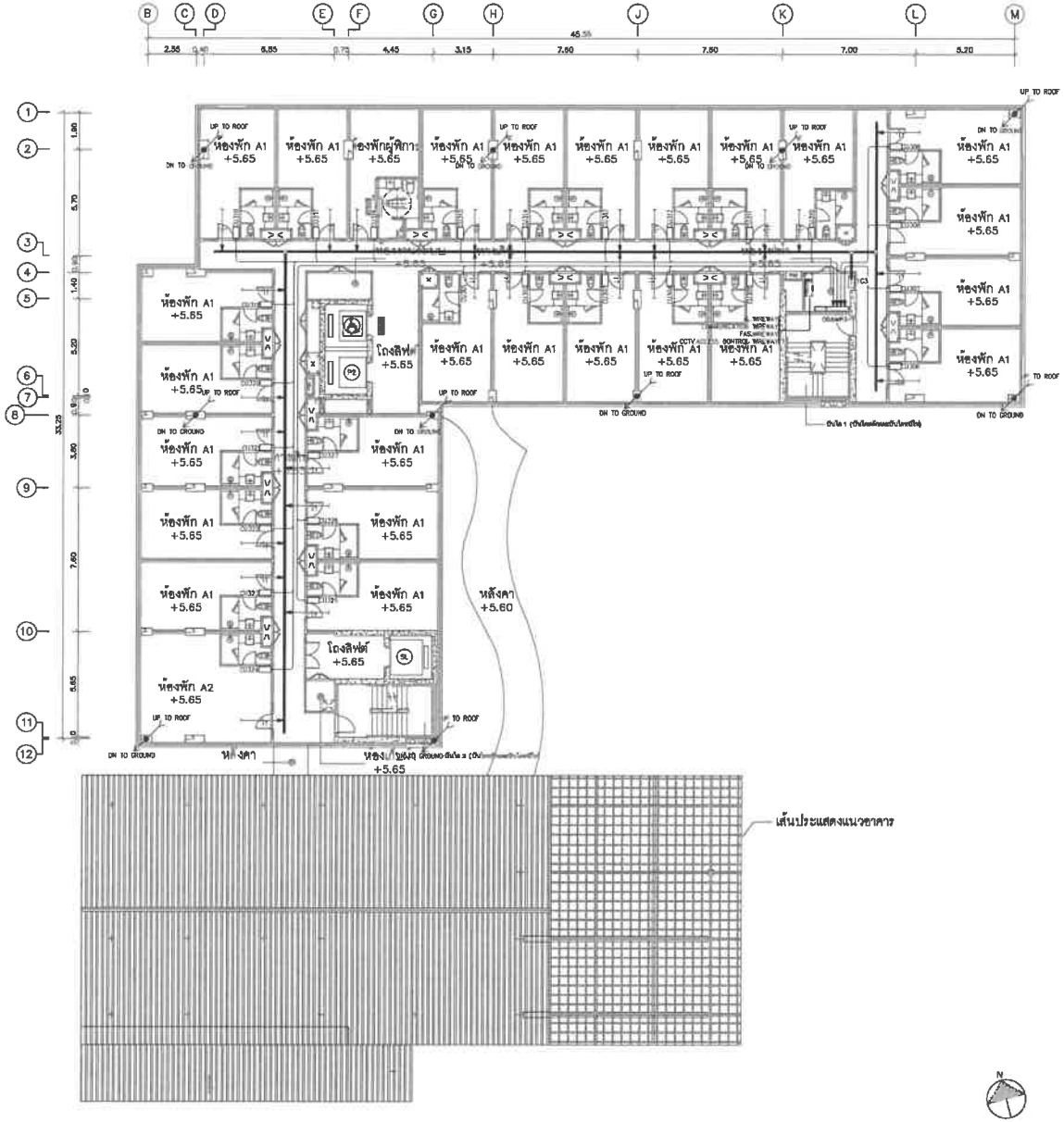
FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-302

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL.ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/58

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (1980) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR DISTRIBUTED IN WHOLE OR PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (1980) CO.,LTD. AND MAY NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEASED AUTHORIZED APPROVAL

GED 57-118



01 แปลนระบบแมนไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดินชั้นที่ 3 (อาคาร A)
A1@ 1:125
A3@ 1:250
0 2 5
BAR SCALE

REMARKS :

- 25 mm. x3 mm. COPPER TAPE RUN EXPOSED ON BUILDING STRUCTURE
- UP — CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN UP TO UPPER LEVEL
- DWN — CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN DOWN TO LOWER LEVEL
- EXOTHERMIC WELD
- GROUND TEST BOX
- 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE DIRECT BURIAL.
- 70 Sq.mm. BARE CU. IN ø32 mm. PVC IN WALL OR FLOOR SLAB
- ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD
- ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD IN GROUND INSPECTION PIT
- LOOP CONDUCTOR, 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE CONCEALED IN FLOOR SLAB
  - HORIZONTAL LOOP CONDUCTOR SHALL BE PROVIDED (SEE RISER OR PLAN)
  - ALL GROUND RODS SHALL BE ON GROUND LEVEL OUTSIDE THE BUILDING
- 3 x ø16 mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD (DELTA)
- AIR TERMINAL ø16 mm. WITH ELEVATION 0.8 M.

GEO 67-119
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9100
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
นรวัฒ ฟิตกรรัโรจน์ศิลป์ ส.พ.จ. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphon 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T:0819966(0)
E:REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสิษฐ์ เพชรชัยนิ ส.ภ.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. fl., Soi Chatchai Ruamvit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : dittha@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิต วิชญ ส.ย. 11336

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3900 Fax :
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ส.พ.ท.3875
ส.พ.ท.32083
ส.พ.ท.39334

MECHANICAL ENGINEER
ส.ก.8544
ส.ก.4127
ก.ท.50095

SANITARY ENGINEER
ส.ส. 677
ก.ส.2592
ก.ส.4249

OWNER
บริษัท รีมโรซี่ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
จอดรถ แผน 2 คัน

DRAWING TITLE
แปลนระบบแมนไฟฟ้า, โทรศัพท์และรากสายดิน ชั้นที่ 3 (อาคาร A)

REVISION LIST

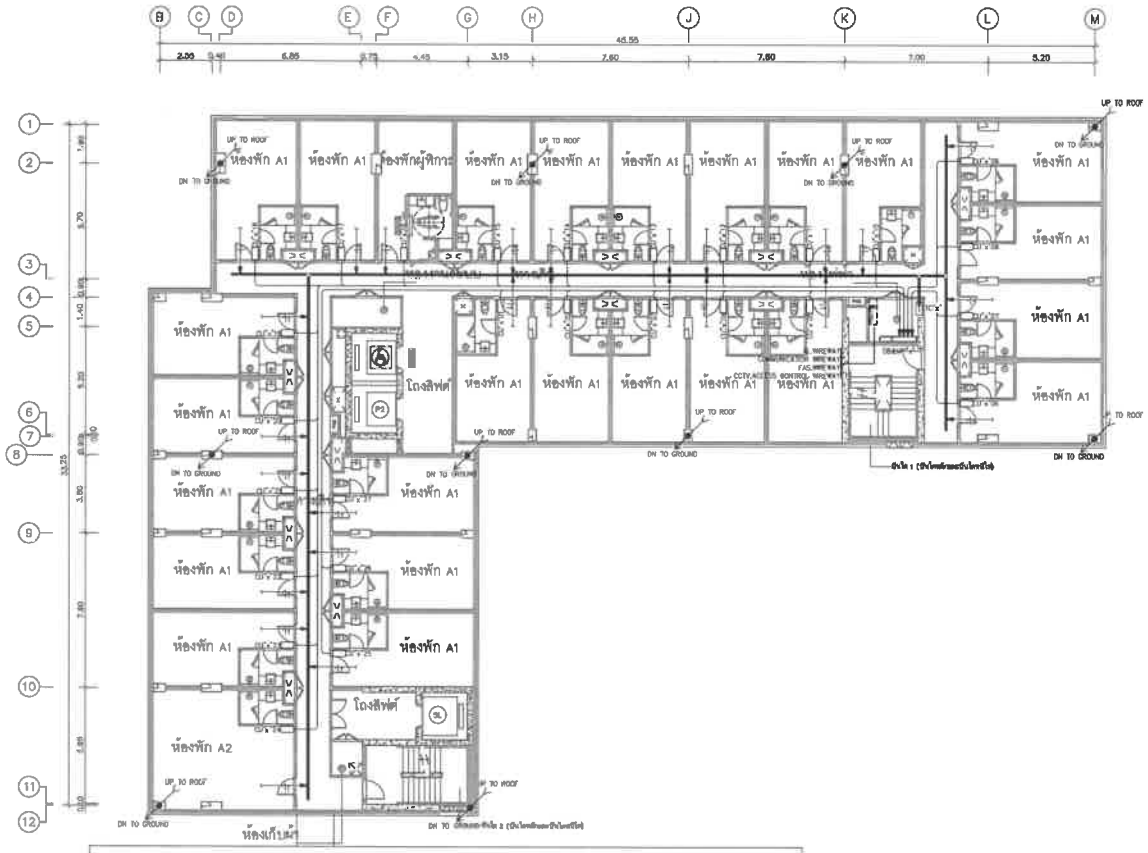
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-303

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (1999) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REFERENCED IN WHOLE OR PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (1999) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ชั้น	ระดับ
4	+8.45 ม.
5	+11.25 ม.
6	+14.05 ม.
7	+16.85 ม.

NOTE
"x" : IS ACCORDING NUMBER OF 4th-7th FLOOR

REMARKS :
- 25 mm. x3 mm. COPPER TAPE RUN EXPOSED ON BUILDING STRUCTURE
- CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN Ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN UP TO UPPER LEVEL
- CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN Ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN DOWN TO LOWER LEVEL
- EXOTHERMIC WELD
- GROUND REST BOX
- 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE DIRECT BURIAL.
- 70 Sq.mm. BARE CU. IN Ø32 mm. PVC IN WALL OR FLOOR SLAB
- Ø15 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD
- Ø10 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD IN GROUND INSPECTION PIT
- LOOP CONDUCTOR, 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE CONCEALED IN FLOOR SLAB
  - HORIZONTAL LOOP CONDUCTOR SHALL BE PROVIDED (SEE RISER OR PLAN)
  - ALL GROUND RODS SHALL BE ON GROUND LEVEL OUTSIDE THE BUILDING
- 3 x Ø15 mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD (DELTA)
- AIR TERMINAL Ø10 mm. WITH ELEVATION 0.6 M.

01 แปลนระบบสนามไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดินชั้นที่ 4-7 (อาคาร A)
A3 1:125
A3 1:250
BAR SCALE

GEO 67-119
IR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
163/80 15th Fl., LAKE RAMADA OFFICE COMPLEX, WATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรวัฒ พิทักษ์วิทย์ศิลป์ สถ.ภ. 3542

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900(66)
87n-REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัลลภ เพชรวิศิษฏ์ ส.ภ.ก. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/74 2nd. Fl., Soi Chaichol Ruammit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E : @actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สถ. 11070

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3900 Fax .
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
วศ.3473
กพท.33083
กพท.31534

MECHANICAL ENGINEER
ส.ก.2544
ส.ก.4127
ส.ก.50099

SANITARY ENGINEER
สถ. 477
กส.2592
กส.4260

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 ซอย 5 ถนนวิภาวดีรังสิต
จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ขอยกเว้นแบบ ผู้ดูแล 2 ชุด

DRAWING TITLE
แปลนระบบสนามไฟฟ้า
โทรศัพท์และรากสายดิน
ชั้นที่ 4-7 (อาคาร A)

REVISION LIST

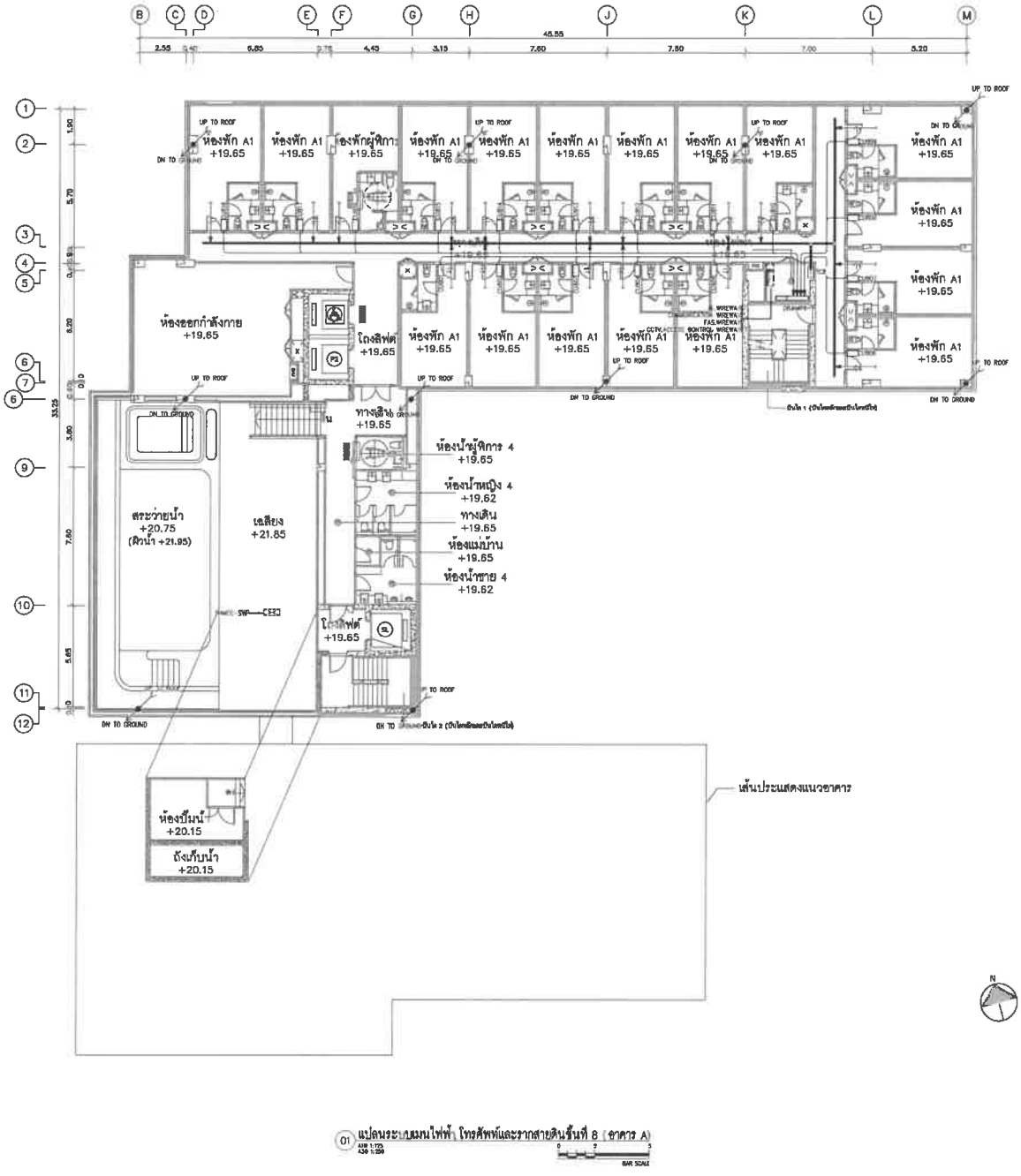
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-304

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR DISTRIBUTED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM BY ANYBODY WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. ANY INFRINGEMENT WILL BE PROSECUTED TO THE FULLEST EXTENT POSSIBLE BY LAW.



01 แปลนระบบมนไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดินชั้นที่ 8 (อาคาร A)
A3 1:125
A1 1:250
0 2 5
BAR SCALE

REMARKS :
- 25 mm. x3 mm. COPPER TAPE RUN EXPOSED ON BUILDING STRUCTURE
- UP — CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN UP TO UPPER LEVEL
- DN — CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN DOWN TO LOWER LEVEL
- EXOTHERMIC WELD
- GROUND TEST BOX
- 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE DIRECT BURIAL.
- 70 Sq.mm. BARE CU. IN ø32 mm. PVC IN WALL OR FLOOR SLAB
- ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD
- ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD IN GROUND INSPECTION PIT
- LOOP CONDUCTOR, 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE CONCEALED IN FLOOR SLAB
  - HORIZONTAL LOOP CONDUCTOR SHALL BE PROVIDED (SEE RISER OR PLAN)
  - ALL GROUND RODS SHALL BE ON GROUND LEVEL OUTSIDE THE BUILDING
- 3 x ø16 mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD (DELTA)
- AIR TERMINAL ø16 mm. WITH ELEVATION CLS M.

GEO 87-119
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
183/60 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1208 Promphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900(HQ)
85-4824,3488EMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Ruammit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3900 Fax :
E : geodesign2003@hotmail.com

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท ร่มโหย่ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)

DRAWING TITLE
แปลนระบบมนไฟฟ้า โทรศัพท์และรากสายดิน ชั้นที่ 8 (อาคาร A)

REVISION LIST

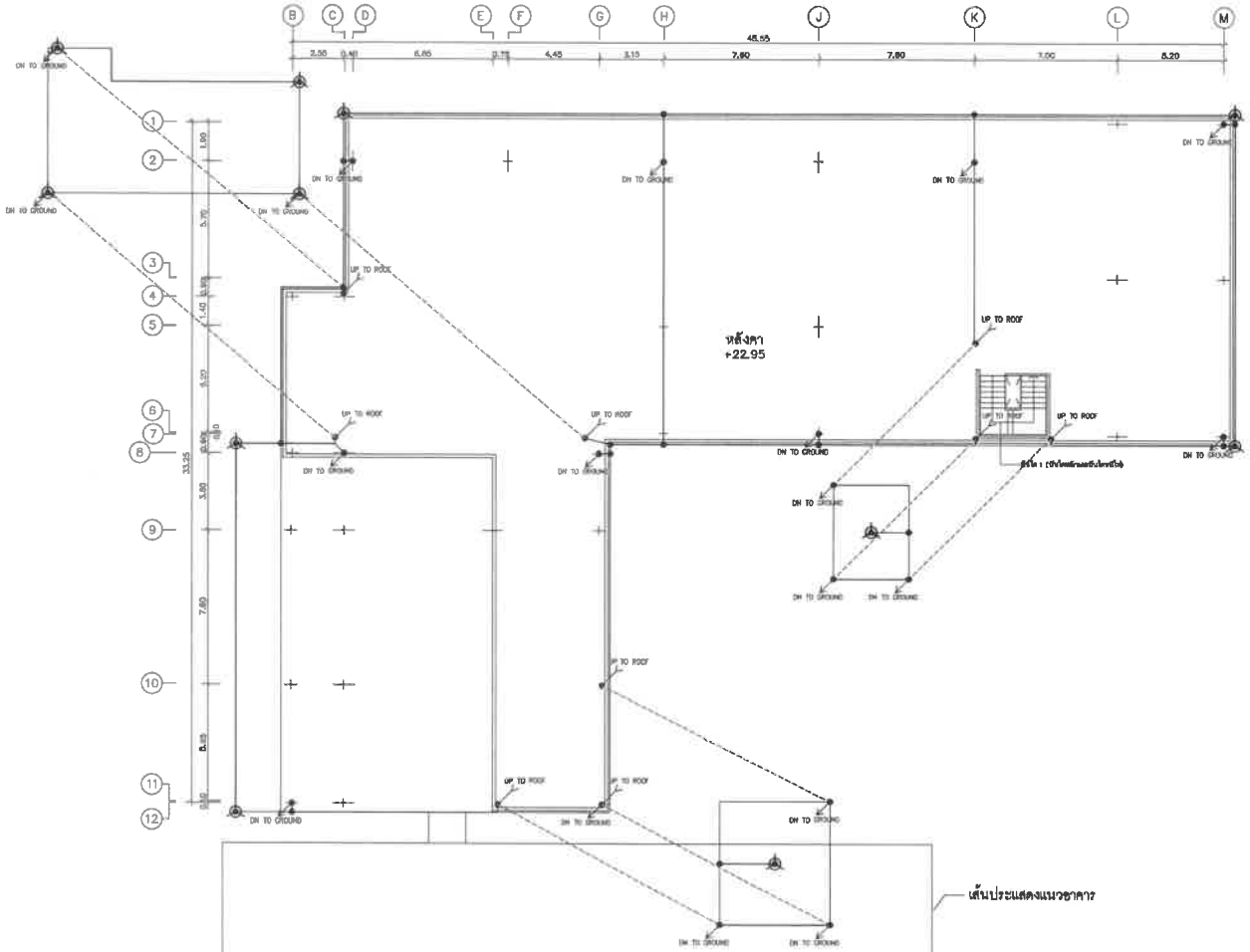
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-305

SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/06/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MAY NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



01 แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่าชั้นดาดฟ้า (อาคาร A)
A1:A3 1:125
A3# 1:250
BAR SCALE

REMARKS :
- 25 mm. x 3 mm. COPPER TAPE RUN EXPOSED ON BUILDING STRUCTURE
- CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN UP TO UPPER LEVEL
- CONDUCTOR 70 Sq.mm.-BC. IN ø32 mm. PVC CONCEALED IN COLUMN OR WALL RUN DOWN TO LOWER LEVEL
- EXOTHERMIC WELD
- GROUND TEST BOX
- 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE DIRECT BURIAL
- 70 Sq.mm. BARE CU. IN ø32 mm. PVC IN WALL OR FLOOR SLAB
- ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD
- ø16 Sq.mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD IN GROUND INSPECTION PIT
- LOOP CONDUCTOR, 70 Sq.mm. BARE CU. WIRE CONCEALED IN FLOOR SLAB
  - HORIZONTAL LOOP CONDUCTOR SHALL BE PROVIDED (SEE RISER OR PLAN)
  - ALL GROUND RODS SHALL BE ON GROUND LEVEL OUTSIDE THE BUILDING
- 3 x ø16 mm. x 3M. CU. CLAD STEEL GROUND ROD (DCLTA)
- AIR TERMINAL ø16 mm. WITH ELEVATION 0.6 M.

GEO 87-118
FOR EIA

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/86 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphon 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Wood
Chan
Phan Dhuchuk,Bangkok
10900(A)
85-883a 58@REMAKERMGMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 3nd. Fl. Soi Chokchai Ruamvit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E-69chai@Actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-2900 Fax :
E : geodesign2003@hotmail.com

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)

DRAWING TITLE
แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า
ชั้นดาดฟ้า (อาคาร A)

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-A-306

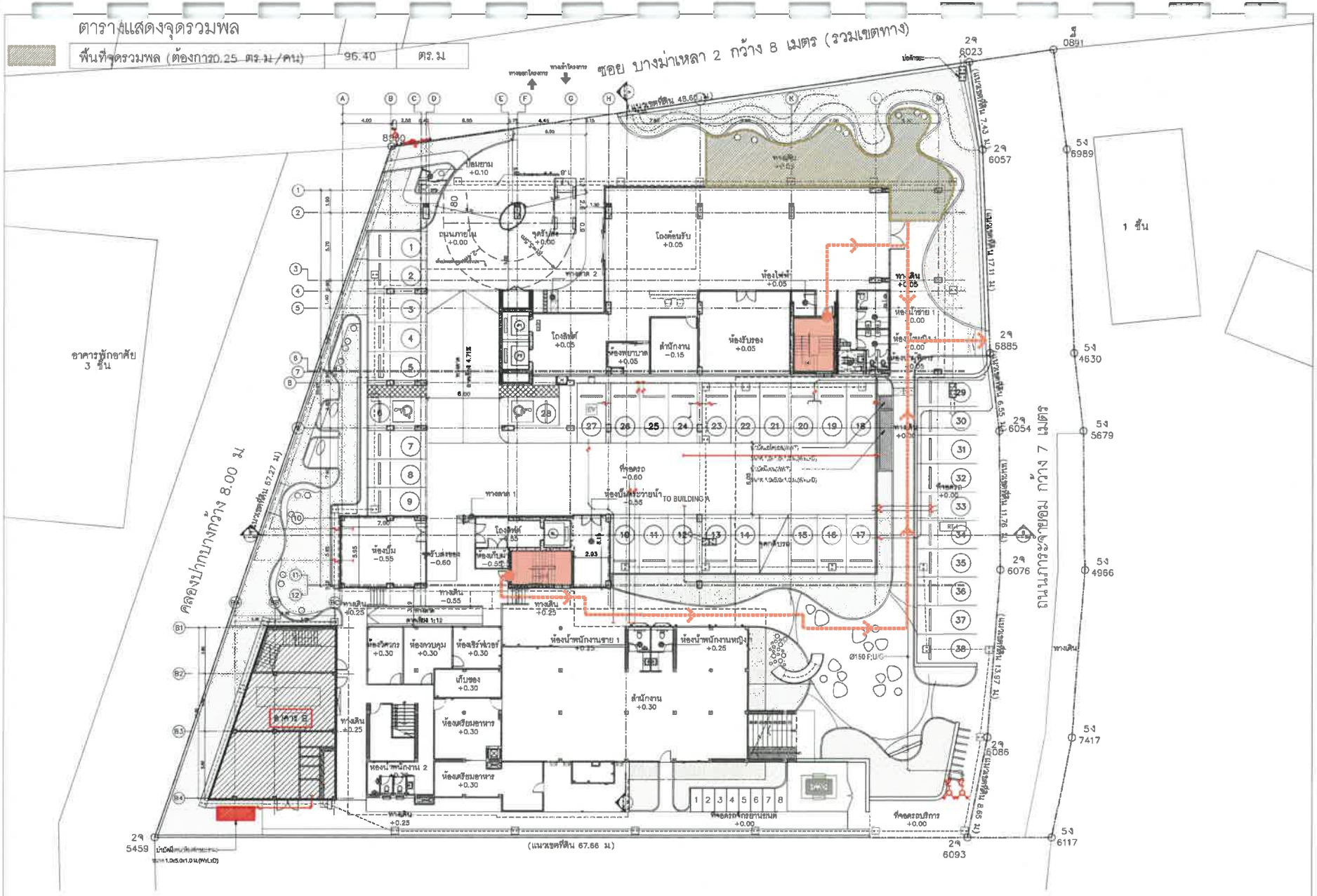
SCALE A1 1:125 A3 : 1:250
DRAWN BY TL ,ACH
CHECK BY MS
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 30/05/68

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR ADAPTED IN WHOLE OR PART, OR BY ANY OTHER MEANS OR PROCESS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITY APPROVAL

ภาคผนวก ข-5
แบบแปลนเส้นทางหนีภัยภายในอาคาร

ตารางแสดงจุดรวมพล

	พื้นที่จุดรวมพล (ต้องการ 0.25 ตร.ม./คน)	96.40	ตร.ม



ประตูหนีไฟ



แบบอักษรป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.8 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีอุปกรณ์ครบชุดพร้อมยึดติดตั้งเสร็จ
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.8 มม. พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเชื่อมติด กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ไม่น้อยกว่า 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบหนา ขนาด 3"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- อุปกรณ์ล็อค กุญแจเปิดจากด้านนอก แบบก้าน ผิวสเตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับตลอดสัญญาณแบบรวมงาน
- มือจับ กลอน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเพิ่ม EXIT LOCK
- ธรณีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER ไฮดรอลิค แบบแขน ไม่ต้องติดตั้งเพิ่ม หมายเหตุ ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- F ป้ายทางหนีไฟ
- PX ป้ายบอกชื่อชั้น
- EXIT ป้ายแสดงแนวทางสู่อาคาร
- FHC. ตู้ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสิทธิ์และที่จอดรถสำหรับคนพิการ
- AED เครื่องฟื้นคืนชีพหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
- (P1) = สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ



① ผังเส้นทางหนีไฟชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)





TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
183/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 1700
F : +66 (0) 2261 0109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
พรีณ ชิตักร์ปรีชาพันธ์ สถ.บ. 3562

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Premphan 3 Building Lardprao Soi 33,Lardprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 885-456-6688
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัชรกร เพชรรัตน์ ช.ภท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd Fl., Soi Chokchai Rosemont 9 Ratchadaphisek Rd., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-937-4979
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
พชิน จิตรา สย. 11350

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
เลขที่ 5 ซอยลาดพร้าว 112 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
T : 02-375-5900 Fax : 02-375-5905
E : geo-tech@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ทักษิณ เหล็กธงสุข สพท.3473
นิติกร ประยงค์กลิ่น สพท.33043
เมธี สุริยพร สพท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ชยากรณ์ ศุภชีโสภาจารกรณ์ สก.2546
ชาญชัย แก้ว สก.6127
โกมล-ฐานะ จิตรประเสริฐ กก.50099

SANITARY ENGINEER
คุณพัฒ วิสิษฐบริบูรณ์ สย. 477
กฤษฎา สันสวัสดิ์ กส.2392
ณรงค์ชัย ชุมเสียงรักษ์ กส.4240

OWNER
บริษัท รวมโชติ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 6 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10280

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โยเทล ในยาง
อาคารที่จอดรถ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารกลับรถ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ซอยบางม่าเหลา 2 ตำบล

DRAWING TITLE
อาคาร A
ผังเส้นทางหนีไฟชั้นที่ 1

REVISION LIST

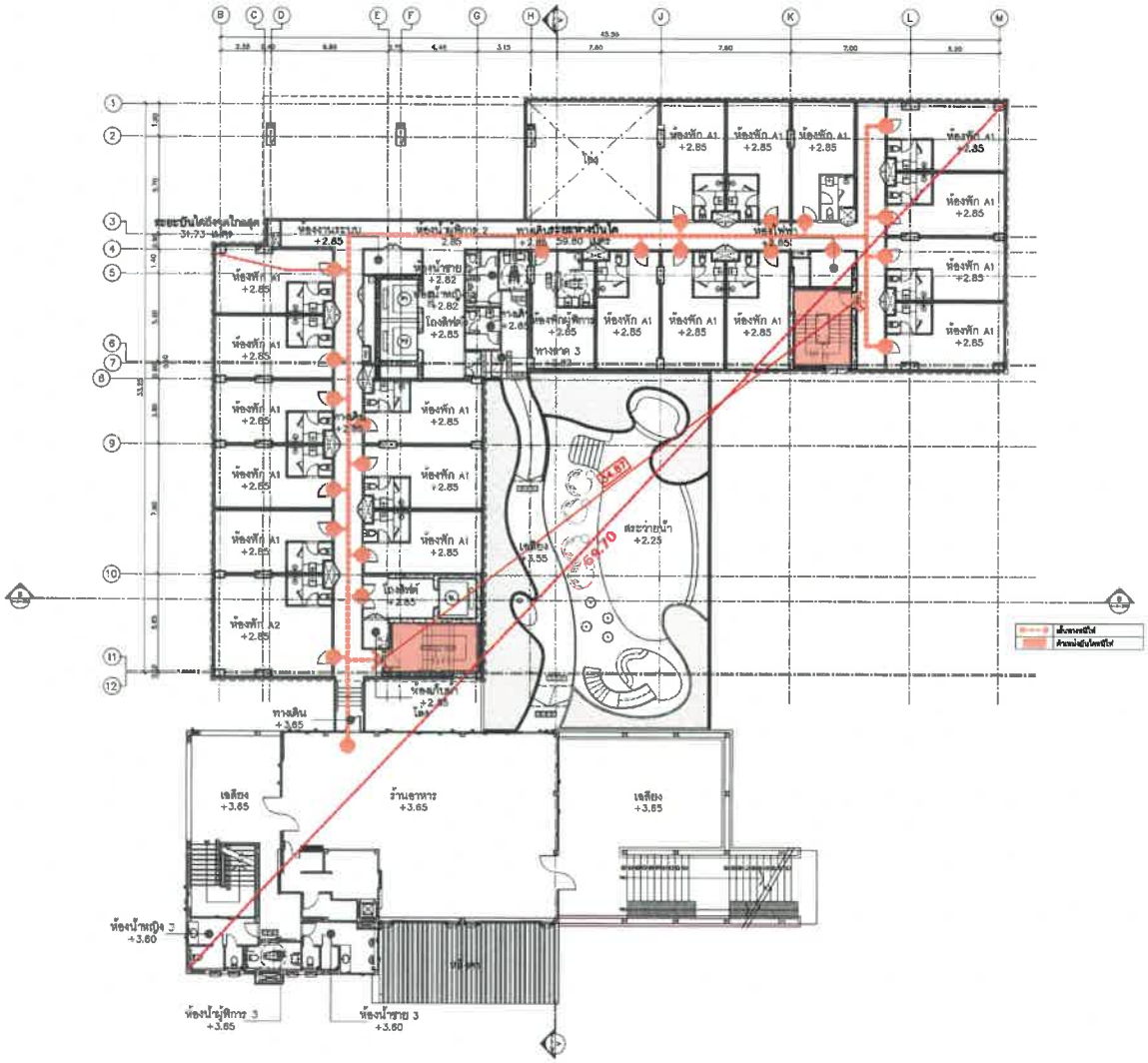
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

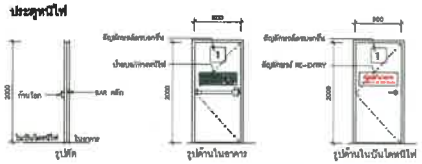
DRAWING NO.
A-A-1FD01

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL SIZE
DRAWN BY - CHECK BY -
JOB NO. A-2441 REVISION -
ISSUED DATE 30/05/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ประตูหนีไฟ



แถบสะท้อนป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มียางกันกระทุ้งโดยรอบ พร้อมยางปิดสนิทสองชั้น
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2 เมือง ประกบเชื่อมติด กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL หนาแน่นได้ 1000 ด ในเวลา 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบสลัก ขนาด 5"x4" หนา 3 มม 3 ตัว/บาน
- อุปกรณ์ล็อค กุญแจเปิดจากด้านนอก แบบก้าน ผิวสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับแคม,ลักแนบกรอรรมา
- มือจับ ทดน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเพิ่ม EXIT LOCK
- ธรณีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER ไร้สัมผัส แบบแขน ไม่ต้องล้างสลักปรี หรือหยุด ประตูหนีไฟที่ RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- F — ป้ายทางหนีไฟ
- PX — ป้ายบอกชื่อชั้น
- FX — ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
- FHC — ตู้ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสิทธิ์และที่จอดรถ สำหรับคนพิการ
- M.D — เครื่องตรวจสัญญาณหัวใจ ด้วยไฟฟ้าแบบมือถือ
- P1 — สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ



① ผังเส้นทางหนีไฟชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)



TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
185/80 15th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9700
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญญ์ พิทักษ์ศักดิ์สิทธิ์ ส.ค.ว. 3542

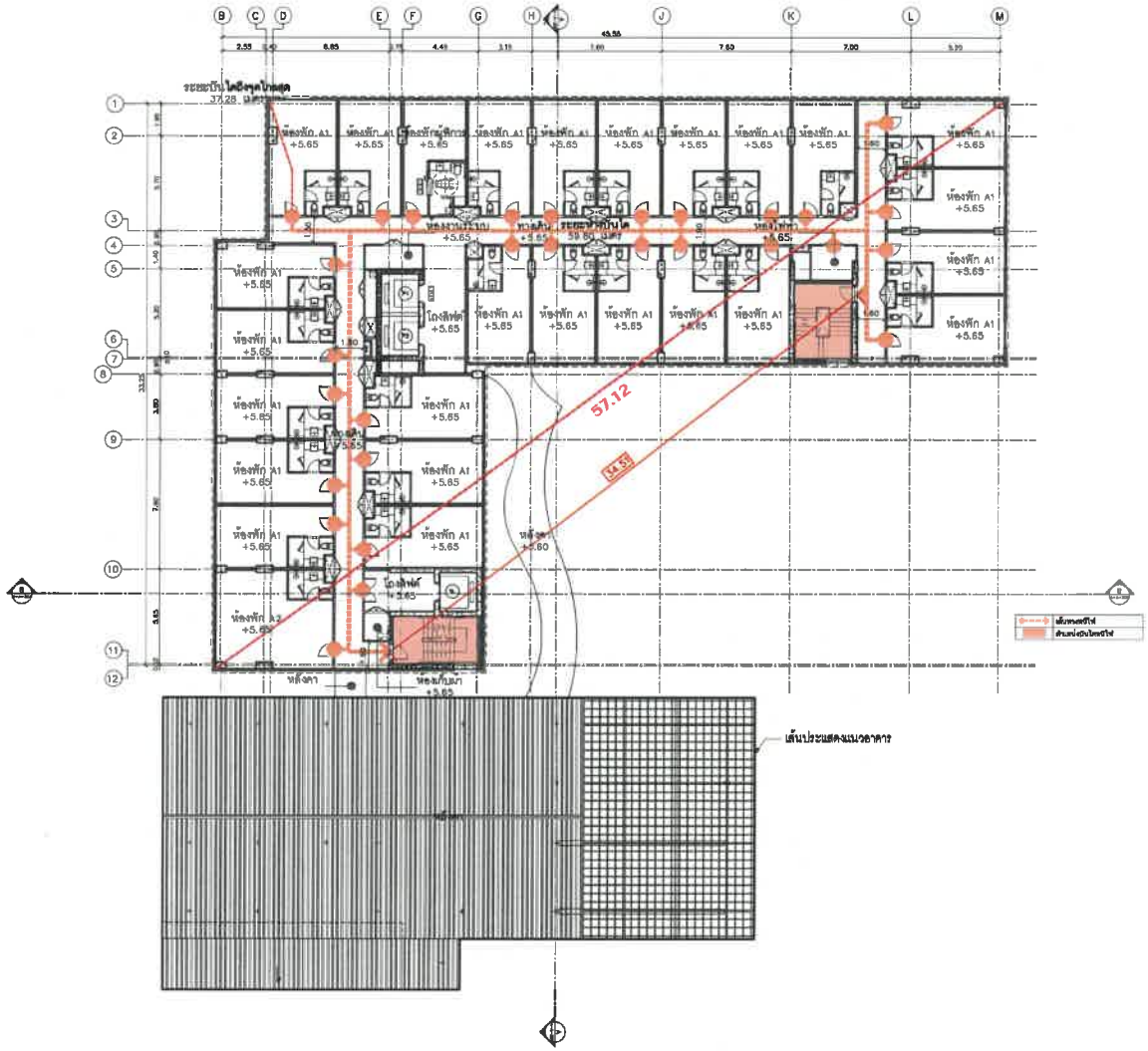
REAL SPACE MAKER
1208-1209 Phromphan 3 Building Lasalle Rd (Lasalle Road) Chom Phon, Phatumchak, Bangkok 10900
T : +66(0) 85-405-0586
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิลลก เพชรรัตน์ ส.ภ.ก. 120

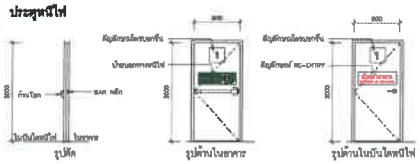
ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd Fl. Soi Chokchai Pusamrit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-991-4878
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
ชวัช วงศ์ ว. 11030

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-375-9900 Fax : 02-375-9



ประตูหนีไฟ



แบบขยายป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีขาฝังเครื่องบุโดยรอบ พร้อมยางปิดสนิทรอบ
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเชื่อมติด กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ไม่น้อยกว่า 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบอัดขน ขนาด 5"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- ลูกบิดมือจับ ทุกชุดจะมีคลากด้านนอก แบบก้าน ผิวสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับคานผลักแบบธรรมดา
- มือจับ กดผลัก TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเป็น EXIT LOCK
- ธรมีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER ใช้ยี่ห้อ แบบแขน ไม่ต้องล่างเคลือบสี หนาแลหนุ ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- E น้ำยกทางหนีไฟ
- PX น้ำยกบอกชั้น
- FX น้ำยกแสดงแนวนึงอาคาร
- FHC. ตู้ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสัญลักษณ์และที่จอดรถสำหรับคนพิการ
- A/D เครื่องกันเสียงเตือนหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
- P1 = สิฟท์โดยสารสำหรับผู้พิการ

สัญลักษณ์รูปด้าน

1 ผังเส้นทางหนีไฟชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)

N

TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD
163/90 16th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 1900
F : +66 (0) 2261 8129
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ ทิพิทักษ์ชัยสิริ ส.ส.ท. 3162

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building Ladprao Soi 15,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 89-409-5686
E : REAL.SPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วัชลก เพชรรัตน์ ส.ส.ท. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl., Soi Chokchai Rummit Wibhavadee-Rungsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-939-4875
E : daeng@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัญ นิตยะ ส.ว. 11180

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax : 02-511-5905
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign0003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เหรียงกมล ส.ท.ท.3473
ปิยวัฒน์ ประเสริฐ ภท.ท.55083
เมธี ศิริมาศ ภท.ท.59334

MECHANICAL ENGINEER
ชยากร ศุภลีลาสกุล ส.ท.2546
ส.ท.ท.17
ไพรัตน์ชาญ ศิริรัตนกิจ ส.ท.50099

SANITARY ENGINEER
ส.ท.ท. 477
ส.ส.2592
ส.ส.4240

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โยเทล ในยาง
อาคารที่จอดรถ สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารแม่บ้าน สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ชอยบางนาตราด 2 ซอย

DRAWING TITLE
อาคาร A
ผังเส้นทางหนีไฟชั้นที่ 3

REVISION LIST

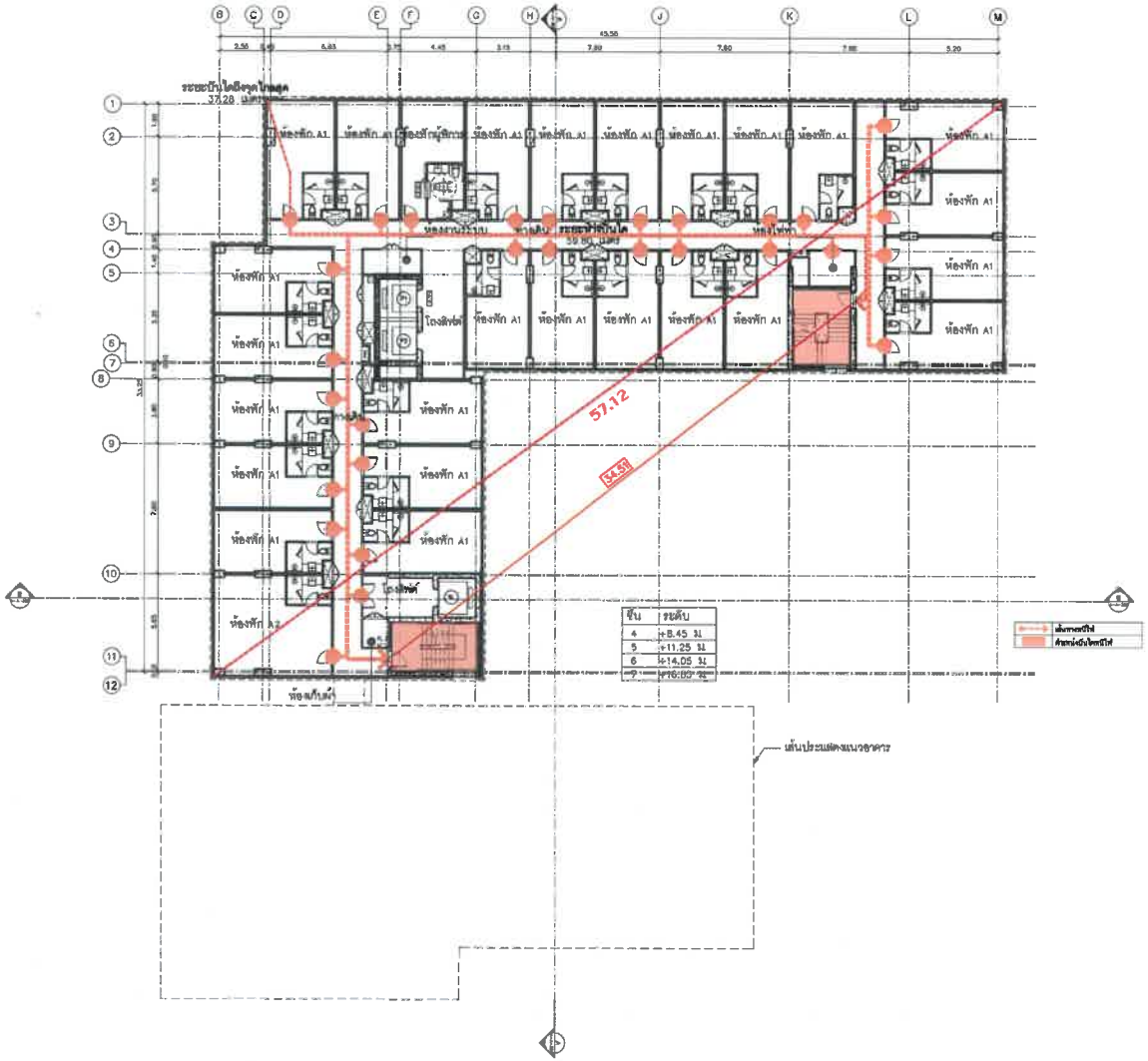
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

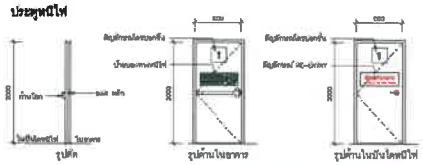
DRAWING NO.
A-A-1FD03

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441
REVISION
ISSUED DATE 30/05/2025

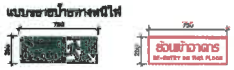
COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE ASSIGNED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE, IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2007) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ประตูหนีไฟ



แบบกรอบป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" ฝังยึดกับผนังปูนโดยรอบ พร้อมยางปิดขอบกบเลส
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเชื่อมติด กรอบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ไหลวา 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบสวม ขนาด 5"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- อุปกรณ์ล็อค กุญแจปิดจากด้านนอก แบบก้าน ผิวสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับขอบเหล็กแบบธรรมดา
- มือจับ กดอน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกมีรู EXIT LOCK
- ยางปิดประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER ไฮดรอลิก แบบแขน ไม่ต้องฝังเหล็กยึด หมายเหตุ ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- F ป้ายทางหนีไฟ
- PX ป้ายบอกชื่อชั้น
- PX ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
- FHC. คู่ดับเพลิง
- ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- แสดงสัญลักษณ์และที่จอดรถสำหรับคนพิการ
- AED เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
- P1 = ลิฟท์โดยสารสำหรับผู้พิการ

สัญลักษณ์รูปด้าน

1 ผังเส้นทางหนีไฟชั้นที่ 4-7

มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

SCALE 1:100 (A1) , 1:200 (A3)

N

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
163/80 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9106
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
วรัญ พิทักษ์ศรีสิลป์ ส.สถ. 3562

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66(0) 86-405-0688
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT
วิสิทธ เพชรรัตน์ ส.ภส. 920

ACTECPLUS CO.,LTD.
8/24 2nd FL. Soi Chokchai Pusamrit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0) 2-895-4870
E : design@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER
สรัญ ศรัย ว.11970

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-571-2900 Fax : 02-571-3805
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER
ชัยวัฒน์ เทพีสงบสุข ส.ท.ท.3473
นิธินันท์ ประธรรมิกกิล ส.ท.ท.35083
แสงชัย ชีวินทร์ ส.ท.ท.39334

MECHANICAL ENGINEER
ธงชาติชาย ศุภชีโสภาวกุล ส.ท.2544
ธวัชชัย ศิริกุล ส.ท.4127
วิทยุสิทธิ์ ศิริสมบัติมัน ส.ท.30099

SANITARY ENGINEER
ศุภณัฐ วิริยะชนมัยกุล ส.ส. 677
กฤษฎา ศุภสิโรจน์ ภส.2592
เดชอุดร คุณวิริโรจน์ ภส.4240

OWNER
บริษัท รมโทรี่ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
409 หมู่ 4 ถนนวิภาวดี-รังสิต ตำบลหนองปรือ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110

PROJECT
โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โยเทล ไนยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารสโมสร สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ชุดแบบก่อสร้าง 2 แก้ไข

DRAWING TITLE
อาคาร A
ผังเส้นทางหนีไฟชั้นที่ 4-7

REVISION LIST

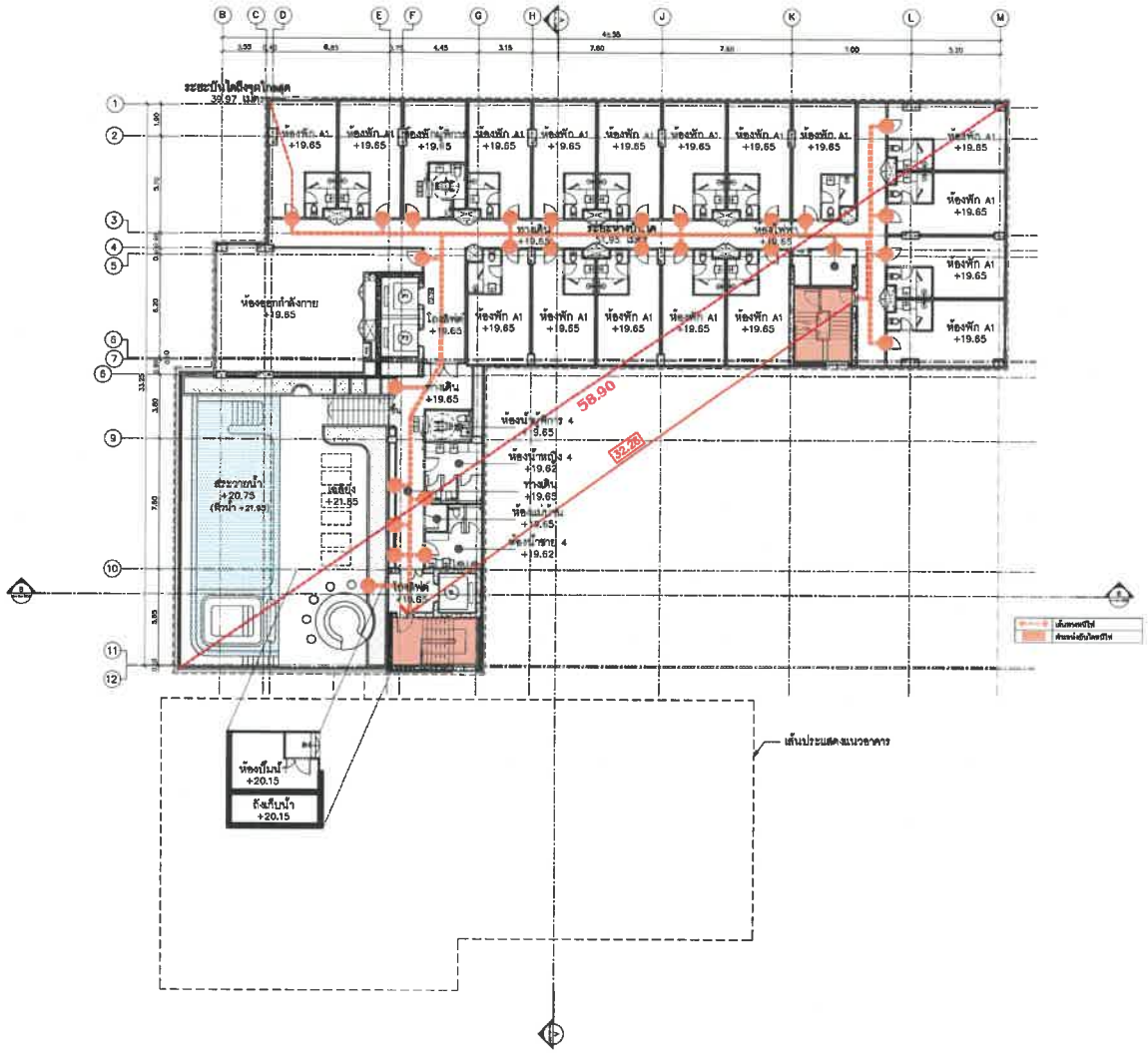
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

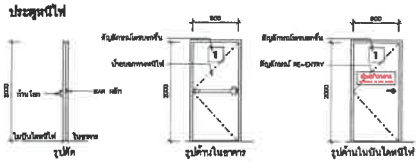
DRAWING NO.
A-A-1FD04

SCALE A1 = AS SHOWN A3 = REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441
REVISION
ISSUED DATE 30/05/2025

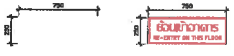
COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REISSUED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART, OR IN ANY OTHER FORM OR MANNER, WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ประตูหนีไฟ



แบบขยายป้ายทางหนีไฟ



- วงกบเหล็ก ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 2"x4" มีขางยึนครีบรูโดยรอบ พร้อมยรเบียดคนเลส
- กรอบบาน ZINC ELECTRO GAVANIZE หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2 แผ่น ประกบเชื่อมติด กระบบบานหนา 44 มม. ภายในบุด้วย ROCKWOOL ทนความร้อนได้ 1000 c ในเวลา 2 ชม.
- บานพับ บานพับสแตนเลส แบบสวม ขนาด 3"x4" หนา 3 มม. 3 ตัว/บาน
- ชุดกลอนล็อค กุญแจเปิดจากด้านนอก แบบก้าน ห้วสแตนเลส สำหรับใช้ร่วมกับตามลักแบบธรรมดา
- มือจับ กลอน TOUCH BAR PANIC EXIT DEVICE ด้านนอกเท่ม EXIT LOCK
- ธรณีประตู สแตนเลส
- DOOR CLOSER โช๊คอัพ แบบแขน ไม่ต้องเคลือบสี

หมายเหตุ ประตูหนีไฟมี RE-ENTRY ทุกชั้น

สัญลักษณ์

- F = ป้ายทางหนีไฟ
- PX = ป้ายบอกชื่อชั้น
- FX = บำแสดงแผนผังอาคาร
- FHC. = ตู้ดับเพลิง
- = ที่หลบภัยสำหรับคนพิการ
- = แสดงสัญญาณและที่จอดรถสำหรับคนพิการ
- ACD = เครื่องพ่นสีนดับหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
- P1 = สิทธิ์โดยสารสำหรับผู้พิการ



1 แปลนพื้นชั้นที่ 8

มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)





TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD



ARCHITECT
REAL SPACE MAKER
LANDSCAPE ARCHITECT
ACTECPLUS CO.,LTD.
STRUCTURAL ENGINEER
GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER

OWNER

บริษัท ม่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล ไฮเทล ใบยาง

ขอบเขตงานเสนอ 2 ภูมิใส

DRAWING TITLE

อาคาร A
ผังแสดงทางหนีไฟชั้นที่ 8

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

A-A-1FD05

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL 50%
DRAWN BY
CHECK BY

JOB NO. A-2441
ISSUED DATE 30/05/2025
REVISION

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REUSED, COPIED OR REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART, OR IN ANY OTHER FORMS OR MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.

ภาคผนวก ข-6
ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ

ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๗๒๗

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๗ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๙๗๗/๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้าง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๔ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศ ใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใด และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๙ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

/(๕) โรงฆ่าสัตว์...

(๕) โรงฆ่าสัตว์

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

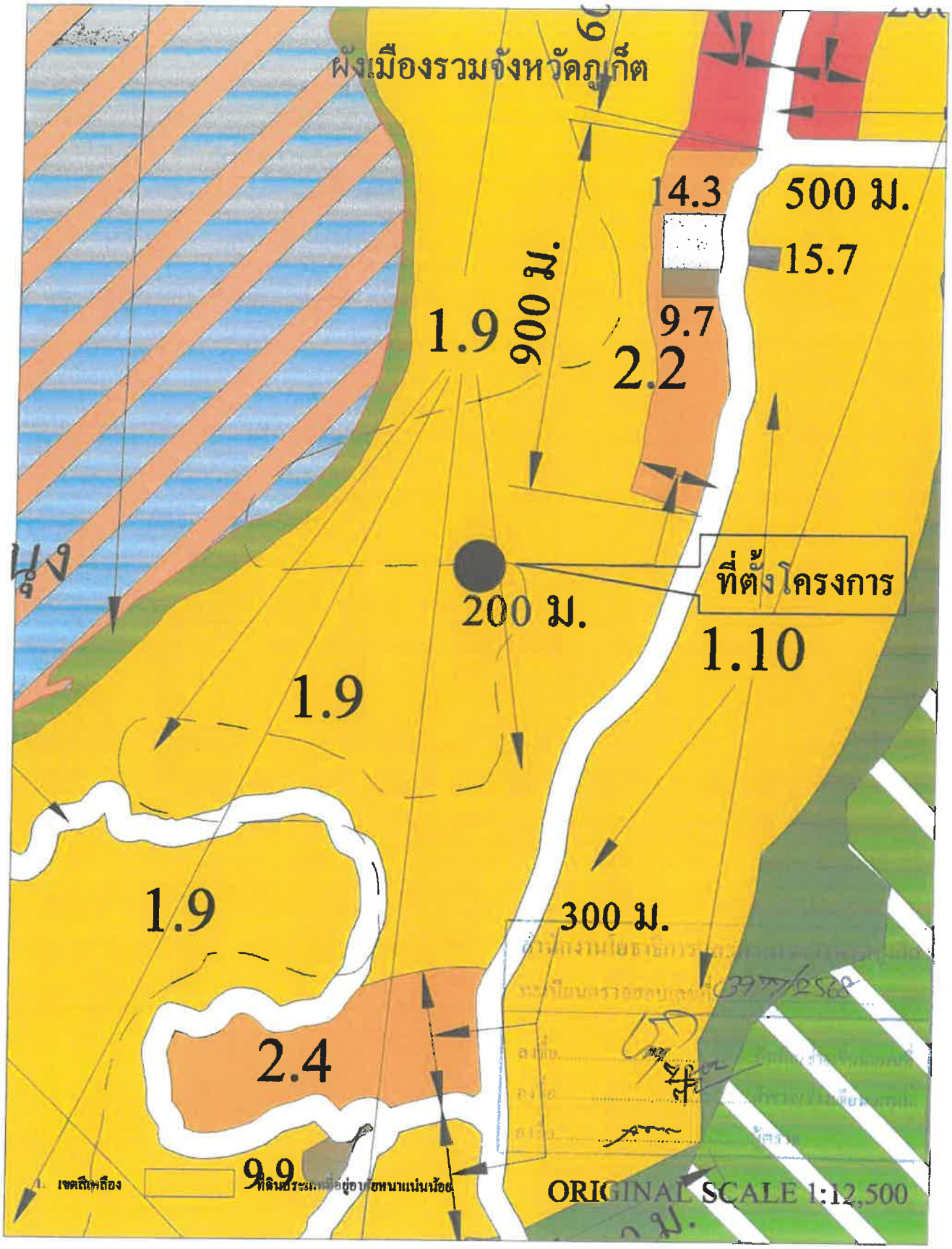
อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต หมายเลขทะเบียนที่ ๓๙๗๗/๒๕๖๘ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด "ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้" ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปกรณ์ วราภาสกุล)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง
โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗


ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต
14.3
500 ม.
15.7
900 ม.
1.9
9.7
2.2
ที่ตั้งโครงการ
200 ม.
1.10
1.9
1.9
300 ม.
2.4
9.9
ORIGINAL SCALE 1:12,500



ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๑๔๘๖

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๑๐๙/๔๐๑ ถ.รัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี
ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต ภก ๘๓๐๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ฉบับลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน ๑๗๓ ห้องพัก บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๗ และมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมอย่างไร เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและขออนุญาตก่อสร้างโครงการ นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น โดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๗ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยพื้นที่บริเวณที่ ๗ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงและที่ว่างภายนอกอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

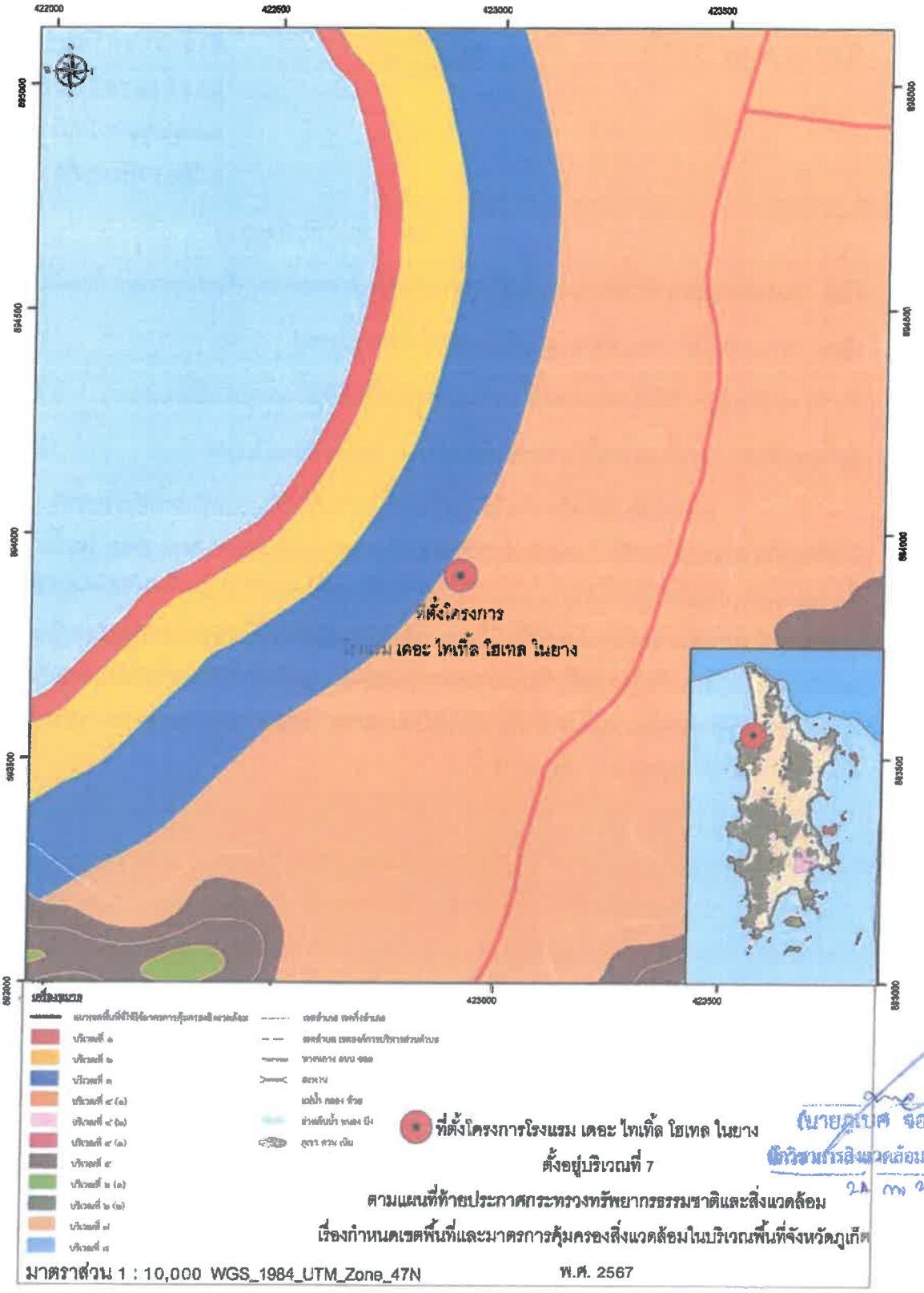
ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรศักดิ์ อนุสรณ์)
ผู้อำนวยการ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๑๔

"No Gift Policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม"

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล



(นายดุเรศ จิตมาศล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
24 ก.ย. 68



ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๔๖๗ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๑๔ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบเขตระยะห่างชายฝั่ง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ภาพถ่ายการตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลของโครงการฯ จำนวน ๑ ชุด
๒. ตารางคำนวณระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด (ภูเก็ต) เดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด
๓. หนังสือสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง ที่ มท ๐๗๑๐/๓๙๖๖ ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ จำนวน ๑ ชุด
๔. แผนที่ตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล หมายเลขทะเบียนที่ ๑๑๑/๒๕๖๘ จำนวน ๒ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้ขอความอนุเคราะห์ให้ดำเนินการตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้มอบหมายคณะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ พร้อมด้วยผู้แทนเจ้าของที่ดิน ร่วมตรวจจับหาค่าพิกัดตำแหน่งแปลงที่ดินและระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของพื้นที่โครงการในวันศุกร์ที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๘ ช่วงเวลา ๐๙.๐๐-๑๐.๐๐ น. (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ ตามตารางคำนวณระดับน้ำขึ้นสูงสุด-ลงต่ำสุด ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ อ้างอิง ณ เกาะตะเภาน้อย (ภูเก็ต) ประจำเดือนเมษายน ๒๕๖๘ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) โดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i๗๓ ทำการรังวัดและจับพิกัดหาค่าระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลจากบริเวณแปลงที่ดินของบริษัทฯ ตามขอบเขตในเอกสารกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับ ตรวจสอบด้วยวิธีการจับค่าพิกัดภูมิศาสตร์แบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network ซึ่งอ้างอิงค่าพิกัดมาตรฐานตามระบบแผนที่ UTM-WGS ๘๔ โซนพิกัดที่ตั้ง ๔๗ N จากตำแหน่งสถานีฐาน (Base Station) ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต (กรมที่ดิน) พร้อมทำการปรับแก้ไขค่าความคลาดเคลื่อนแบบอัตโนมัติตามฐานข้อมูลของกรมแผนที่ทหารแล้ว ปรากฏผลการตรวจสอบระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับแนวชายฝั่งทะเล จำนวน ๓ ตำแหน่ง โดยอ้างอิงหลักการวัดระยะถอยร่นแนวอาคารจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะ (ทะเล) ตามหนังสือตอบข้อหารือของสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) ดังนี้

๑. ตำแหน่งแปลงที่ดิน ตรงจุด P๑ บริเวณทิศเหนือของโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๗๗๖ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๙๓๙๔๑.๘๖ ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๙๐๒.๘๗) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามันตรงจุด L๘ บริเวณแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๙๔๑๗๔.๔๓ ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๕๒๖.๘๔) **เท่ากับ ๔๔๒.๑๙ เมตร**

๒. ตำแหน่งแปลงที่ดิน ตรงจุด P๒ บริเวณทิศตะวันตกของโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๗๗๖ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๙๓๘๙๖.๖๕ ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๘๖๑.๓๑) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามันตรงจุด L๑๐ บริเวณแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๙๔๑๓๒.๑๕ ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๔๙๕.๐๙) **เท่ากับ ๔๓๕.๔๑ เมตร**

๓. ตำแหน่งแปลงที่ดิน ตรงจุด P๓ บริเวณทิศใต้ของโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๗๗๖ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๙๓๘๖๙.๓๓ ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๙๒๓.๒๖) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามันตรงจุด L๙ บริเวณแนวชายฝั่งทะเลหาดในยาง ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๙๔๑๓๘.๗๖ ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๕๐๑.๐๗) **เท่ากับ ๕๐๐.๙๒ เมตร**

ดังนั้น พื้นที่แปลงที่ดินของโครงการบนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต <u>จึงมีขอบเขตแปลงที่ดินของโครงการตั้งอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเล</u> (ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ ในวันศุกร์ที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๘) **ระยะใกล้สุดเท่ากับ ๔๓๕.๔๑ เมตร** (ระยะห่างจากจุด P๒ กับแนวชายฝั่งทะเลตรงจุด L๑๐) **และระยะไกลสุดเท่ากับ ๕๐๐.๙๒ เมตร** (ระยะห่างจากจุด P๓ กับแนวชายฝั่งทะเลตรงจุด L๙) ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดแสดงผลการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ได้จากแผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ต **หมายเลขทะเบียนที่ ๑๑๑/๒๕๖๘** จำนวน ๒ ชุด (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔)

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของโครงการฯ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการแล ะผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณาระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลที่ชัดเจน และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินโครงการฯ จะต้องไม่รุกล้ำที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน รวมทั้งต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายปกรณ์ วราภาสกุล)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง
โทร.๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

ภาพถ่ายการตรวจสอบและจับพิกัดหาค่าระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๙๙)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



ตรวจสอบพิกัดแปลงที่ดินโครงการร่วมกับผู้แทนเจ้าของที่ดิน ณ วันศุกร์ที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๘
ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐-๑๐.๐๐ น. (ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดในเวลา ๐๙.๐๐ น.)

<u>หมายเหตุ</u> : - การตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของโครงการครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของภารกิจการให้บริการด้านการอาคาร การผังเมืองและการพัฒนาเมืองของกรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อประกอบการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i๗๓ ทำการรังวัดและจับพิกัดหาค่าระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ณ จุดที่ใกล้ที่สุด-จุดที่ไกลที่สุด (บริเวณเกาะนาคาใหญ่) กับพื้นที่แปลงที่ดินของโครงการด้วยวิธีการตรวจสอบแบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network

- สภาพพื้นที่ภาคสนามบริเวณแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน (บริเวณหาดในยาง) ณ ช่วงเวลาทำการตรวจสอบฯ มีคลื่นลมปกติ ท้องฟ้าปลอดโปร่ง เครื่องมือตรวจสอบสามารถรับสัญญาณได้ปกติ โดยมีความคลาดเคลื่อนของค่าพิกัดในทางราบ +/- ๓๐ cm.

- เจ้าหน้าที่สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งเทคนิคและวิธีการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลให้ทางผู้แทนบริษัทฯ ได้รับทราบแล้ว โดยยินยอมรับผลการตรวจสอบฯ ไปใช้ดำเนินการตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

328

เกาะตะเภาน้อย (ภูเก็ต)

Ko Taphao Noi (Phuket)

ละติจูด (Lat) 07° 50' 02" น.(N) ลองจิจูด (Long) 98° 25' 17" อ.(E)

เมษายน ๒๕๖๘ **April 2025**

วันที่ DATE	เวลา HOURS																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	สูงของน้ำเป็นเมตร HEIGHTS OF WATER IN METERS																							
1	3.2	3.1	2.7	2.1	1.4	0.8	0.6	0.7	1.1	1.8	2.5	3.0	3.4	3.3	3.0	2.5	1.8	1.1	0.8	0.7	1.0	1.5	2.1	2.6
2	3.0	3.0	2.8	2.4	1.8	1.2	0.9	0.8	1.0	1.5	2.1	2.7	3.1	3.2	3.1	2.7	2.2	1.6	1.1	0.9	0.9	1.3	1.8	2.2
3	2.6	2.8	2.7	2.5	2.1	1.6	1.2	1.1	1.1	1.4	1.8	2.3	2.7	3.0	3.0	2.8	2.4	2.0	1.5	1.2	1.1	1.2	1.6	1.9
4	2.2	2.4	2.5	2.4	2.2	1.9	1.6	1.4	1.3	1.4	1.7	2.0	2.4	2.6	2.7	2.7	2.5	2.2	1.9	1.6	1.4	1.4	1.5	1.7
5 ☽	1.9	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	1.9	1.7	1.6	1.6	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.6	1.7
6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.3	2.2	2.1	1.9	1.7
7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2	2.3	2.2	2.1	2.0	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0
8	1.7	1.5	1.4	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.5	2.4	2.2	1.9	1.7	1.5	1.6	1.7	2.0	2.3	2.5	2.7	2.7	2.6	2.3
9	1.9	1.5	1.2	1.2	1.3	1.6	2.0	2.3	2.6	2.7	2.7	2.4	2.1	1.7	1.4	1.3	1.4	1.7	2.0	2.4	2.7	2.9	2.8	2.5
10	2.1	1.6	1.2	1.0	1.1	1.3	1.8	2.2	2.6	2.9	2.9	2.7	2.3	1.9	1.5	1.2	1.2	1.4	1.8	2.2	2.6	2.9	3.0	2.8
11	2.4	1.9	1.3	1.0	0.9	1.1	1.5	2.1	2.5	2.9	3.0	2.9	2.6	2.1	1.6	1.2	1.0	1.1	1.5	2.0	2.5	2.9	3.0	2.9
12	2.6	2.1	1.5	1.1	0.9	1.0	1.3	1.8	2.4	2.9	3.1	3.1	2.8	2.4	1.8	1.3	1.0	1.0	1.2	1.7	2.2	2.7	3.0	3.0
13 ○	2.8	2.3	1.7	1.2	0.9	0.9	1.1	1.6	2.2	2.7	3.1	3.2	3.0	2.6	2.0	1.5	1.0	0.9	1.0	1.4	2.0	2.5	2.9	3.0
14	2.9	2.5	2.0	1.4	1.0	0.9	1.0	1.4	2.0	2.6	3.0	3.2	3.2	2.8	2.3	1.7	1.2	0.9	0.9	1.2	1.7	2.3	2.7	3.0
15	2.9	2.6	2.2	1.7	1.2	0.9	1.0	1.3	1.8	2.3	2.9	3.2	3.2	3.0	2.5	2.0	1.4	1.0	0.9	1.1	1.5	2.0	2.5	2.8
16	2.9	2.7	2.4	1.9	1.4	1.1	1.0	1.2	1.6	2.1	2.6	3.0	3.2	3.1	2.7	2.2	1.7	1.2	1.0	1.0	1.4	1.8	2.3	2.6
17	2.8	2.8	2.5	2.1	1.6	1.3	1.1	1.2	1.5	1.9	2.4	2.8	3.1	3.1	2.9	2.5	1.9	1.5	1.2	1.1	1.3	1.7	2.1	2.4
18	2.7	2.7	2.5	2.3	1.9	1.5	1.3	1.2	1.4	1.8	2.2	2.6	2.9	3.0	2.9	2.6	2.2	1.8	1.4	1.2	1.3	1.6	1.9	2.2
19	2.5	2.6	2.5	2.3	2.1	1.8	1.5	1.4	1.5	1.7	2.0	2.4	2.6	2.8	2.8	2.7	2.4	2.1	1.7	1.5	1.4	1.5	1.8	2.0
20	2.2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.0	1.8	1.6	1.6	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	2.7	2.6	2.5	2.3	2.0	1.8	1.7	1.6	1.7	1.8
21 ☾	2.0	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.5	2.5	2.3	2.2	2.0	1.8	1.7	1.7
22	1.8	1.8	1.9	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.5	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7
23	1.6	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.8	1.9	2.1	2.4	2.6	2.7	2.7	2.5	2.2	1.9
24	1.5	1.3	1.3	1.4	1.7	2.0	2.4	2.6	2.8	2.7	2.5	2.2	1.9	1.6	1.4	1.5	1.7	2.1	2.5	2.8	2.9	2.9	2.6	2.2
25	1.7	1.3	1.0	1.0	1.3	1.7	2.2	2.6	3.0	3.1	2.9	2.6	2.1	1.7	1.3	1.2	1.3	1.7	2.1	2.6	3.0	3.1	3.0	2.6
26	2.1	1.5	1.0	0.8	0.9	1.3	1.8	2.5	3.0	3.3	3.3	3.0	2.5	2.0	1.4	1.0	0.9	1.2	1.7	2.3	2.8	3.1	3.2	3.0
27	2.5	1.9	1.3	0.8	0.7	0.9	1.4	2.1	2.7	3.2	3.5	3.4	3.0	2.4	1.7	1.1	0.8	0.8	1.2	1.8	2.4	2.9	3.2	3.2
28 ●	2.9	2.3	1.7	1.1	0.7	0.7	1.0	1.6	2.3	3.0	3.5	3.6	3.3	2.8	2.2	1.4	0.9	0.7	0.8	1.3	1.9	2.6	3.0	3.2
29	3.1	2.7	2.1	1.5	1.0	0.7	0.8	1.2	1.9	2.6	3.2	3.5	3.5	3.2	2.6	1.9	1.2	0.8	0.7	1.0	1.5	2.1	2.7	3.0
30	3.1	2.9	2.5	1.9	1.4	1.0	0.8	1.1	1.5	2.2	2.8	3.3	3.5	3.3	3.0	2.4	1.7	1.1	0.8	0.9	1.2	1.7	2.2	2.7

สูงของน้ำทำนายเป็นเมตรเหนือระดับน้ำลงต่ำที่สุด HEIGHTS OF WATER PREDICTED IN METERS ABOVE THE LOWEST LOW WATER

คำนวณโดย กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

www.yotathai.com



ที่ มท ๐๗๑๐/๓๙๖๖

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร
กรมโยธาธิการและผังเมือง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขอหารือข้อกำหนดตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

เรียน บริษัท ม. จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ม. จำกัด ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านแจ้งว่ากำลังอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการ ก. ซึ่งประกอบกิจการประเภทอาคารพักอาศัยรวม สูง ๑ ชั้น และ ๔ ชั้น พร้อมด้วยอาคารบริการ ตั้งอยู่บริเวณ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ด้านทิศเหนือติดทะเล ในการก่อสร้างอาคารโครงการต้องมีระยะถอยร่นจากเขตแหล่งน้ำ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ หมวด ๔ ข้อ ๔๒ วรรคสอง ที่กำหนดว่า สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ดังนั้น จึงขอหารือเกี่ยวกับนิยามของเขตแหล่งน้ำสาธารณะดังกล่าวในการนับระยะถอยร่นของอาคารว่าหมายถึงตำแหน่งใด เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและพิจารณาอนุมัติโครงการต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคารได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ข้อ ๔๒ วรรคสอง ได้กำหนดให้อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ป้องกันมิให้มีการรุกล้ำและระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งคณะกรรมการควบคุมอาคารและคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ในเขตกรุงเทพมหานครฯ ได้เคยพิจารณาเกี่ยวกับการร่นแนวอาคารจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะไว้แล้ว โดยกรณีการก่อสร้างอาคารบนที่ดินซึ่งมีแนวเขตติดกับทะเลและหลักหมุดเขตที่ดินบางส่วนน้ำทะเลสามารถท่วมถึงโดยไม่มีการก่อสร้างเขื่อนเพื่อกันแนวเขตที่ดินไว้ อาคารที่จะก่อสร้างก็ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะ (ทะเล) ซึ่งหมายถึง

/แนวที่น้ำทะเล

www.yotathai.com

แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติธรรมชาติ การวัดระยะจึงต้องวัดจากแนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติธรรมชาติ ณ ตำแหน่งนั้นเข้ามาในแนวเขตที่ดิน สำหรับกรณีการก่อสร้างอาคารบนที่ดินซึ่งมีแนวเขตติดกับทะเล โดยมีการก่อสร้างเขื่อนเพื่อกันแนวเขตที่ดินไว้ การร่นแนวอาคารจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะ (ทะเล) สามารถวัดจากแนวผนังหลังเขื่อนกั้นน้ำทะเล

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สินิทธิ์

(นายสินิทธิ์ บุญสิทธิ์)

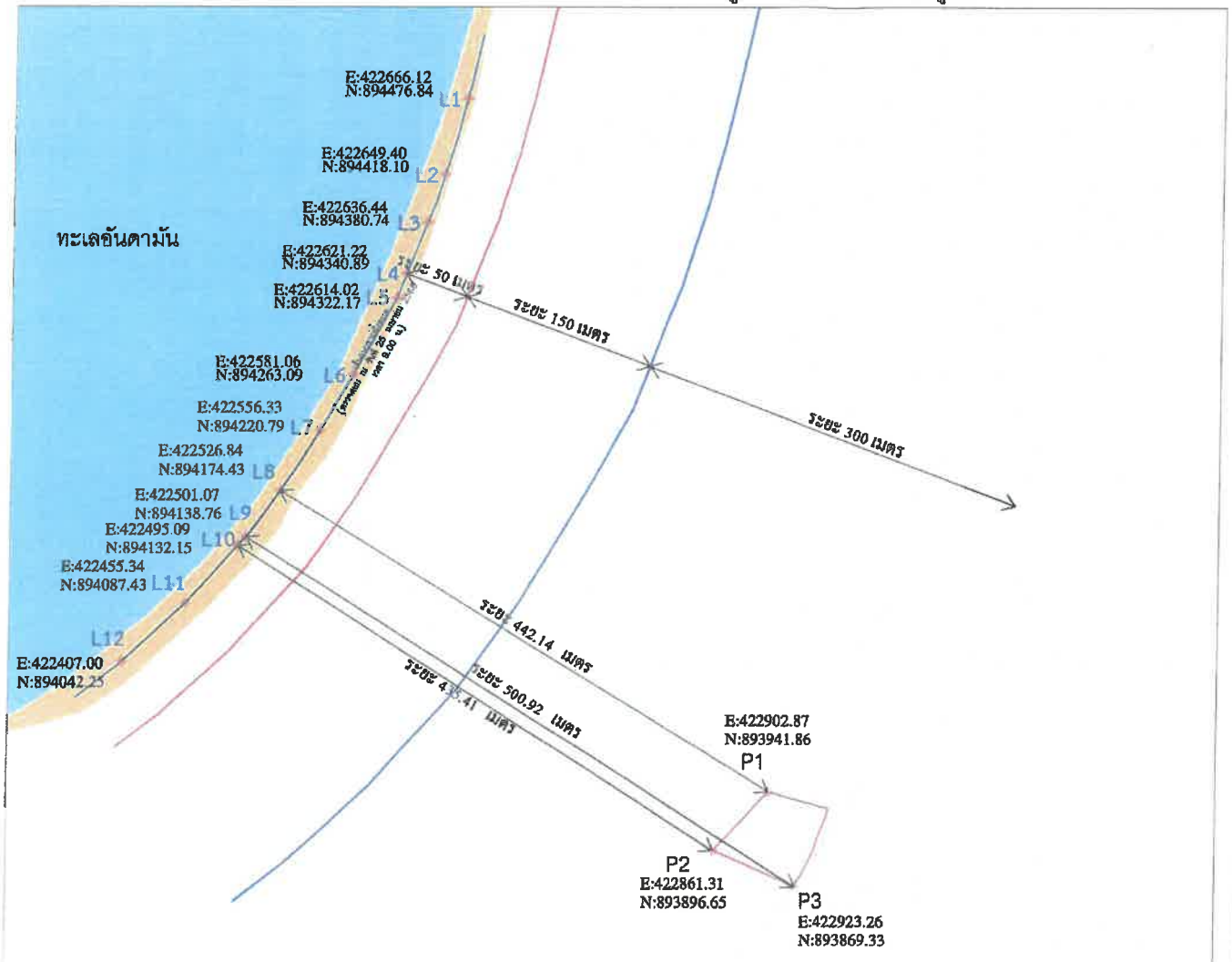
ผู้อำนวยการสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

โทร ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๖๐ – ๑

โทรสาร ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๔๗

แผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ตามกฎกระทรวงควบคุมอาคารฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)
: บริษัท ร่มโพธิ์ พร๊อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
บน โฉนดเลขที่ 6996 หาดในยาง เขตตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



SCALE 1: 3,500

หมายเหตุ : ดำเนินการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ตามกฎกระทรวงควบคุมอาคารฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)

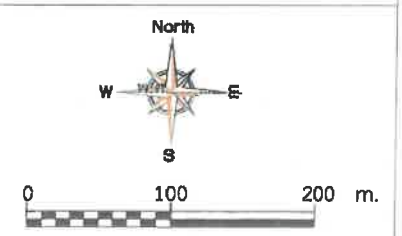
แผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่ง
จังหวัดภูเก็ต
หมายเลขทะเบียนที่ 111 /2568

ลงชื่อ ..... (ช่างเขียน)
(นายชวลิต ยงกิตติพร)

ลงชื่อ ..... (ช่างเขียน)
(นายสิงห์นรัตน์ โตนด)

ลงชื่อ ..... (ช่างเขียน)
(นายคมสัน รอดประดิษฐ์)

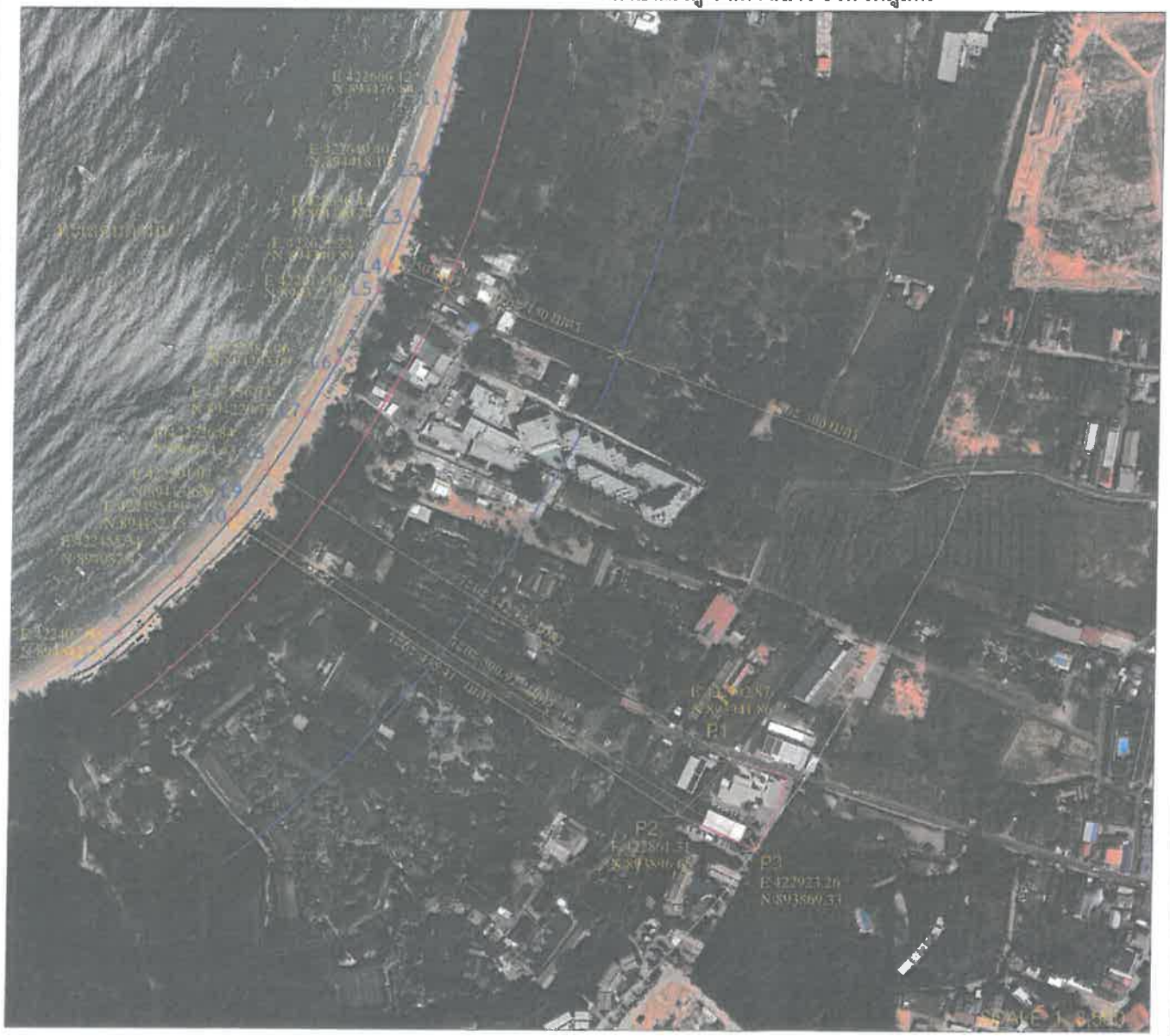
หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการผังเมือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต
ลงชื่อ ..... (ผู้ตรวจสอบ)
(นางสาวจุฑากรณ์ นวลใย)
ลงวันที่ 29 เดือน เม.ย. พ.ศ. 68



* ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับสงสัญญาณดาวเทียม GNSS CH
รุ่น I73 แบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network
โดยอ้างอิงค่าพิกัดจากสถานีฐาน (Base Station)
ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต
** ค่าความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจสอบระยะห่าง
แนวชายฝั่งทะเล +/- 30 Cm.
*** อ้างอิงรูปถ่าย GOOGLEEATH
ปี พ.ศ. 2568
ตรวจสอบ ณ วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568 เวลา 9.00 น

จัดทำโดย สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

แผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ตามกฎกระทรวงควบคุมอาคารฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)
: บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
บน โฉนดเลขที่ 6996 หาดในยาง เขตตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



หมายเหตุ : ดำเนินการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ตามกฎกระทรวงควบคุมอาคารฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)

แผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่ง
จังหวัดภูเก็ต
หมายเลขทะเบียนที่ 111 /2568

ลงชื่อ ..... (ช่างเขียน)
(นายชวลิต ยงกิตติทร)

ลงชื่อ ..... (ช่างเขียน)
(นายสิงห์นรัตน์ โตนด)

ลงชื่อ ..... (ช่างเขียน)
(นายคมสัน รอดประดิษฐ์)

หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการผังเมือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต
ลงชื่อ ..... (ผู้ตรวจสอบ)
(นางสาวจุฑาภรณ์ นวลใย)
ลงวันที่ 29 เดือน มี.ค. พ.ศ. 68

North
W E
S
0 100 200 m.

* ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับส่งสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i73 แบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network โดยอ้างอิงค่าพิกัดจากสถานีฐาน (Base Station) ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต
** ค่าความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล +/- 30 Cm.
*** อ้างอิงรูปถ่าย GOOGLEEATH
ปี พ.ศ. 2568
ตรวจสอบ ณ วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568 เวลา 9.00 น

จัดทำโดย สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท. ๕๓๐๗.๖๐/ถล.(บส.) ๘๐๐๔

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง
๑๒/๒๙ หมู่ ๕ ตำบลศรีสุนทร
อำเภอถลาง ภก.๘๓๑๑๐

๑๗ ก.พ. ๒๕๖๘

เรื่อง รับรองการให้บริการด้านกระแสไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือจากบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก ๑๗๓ ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ รวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งใด ๆ ในบริเวณโครงการ

อนึ่ง พื้นที่สำหรับขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องอยู่ในทางสาธารณะหรือทางภาระจำยอม และจะต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามของราชการ และไม่มีปัญหาในการดำเนินการก่อสร้าง เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่อุทยานฯ ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน ไม่อยู่ในเขตชลประทาน ไม่อยู่ในพื้นที่ของทหาร ไม่อยู่ในพื้นที่เอกชนรายอื่น กรณีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว จะต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานผู้มีอำนาจสูงสุด เช่น อธิบดีของส่วนราชการนั้น หรือผู้ว่าการของหน่วนยงานรัฐวิสาหกิจนั้น หรือเอกชนรายอื่นที่ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้น มาเพื่อประกอบการขอขยายเขตไฟฟ้าต่อไป และต้องออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับปี ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นฉบับที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ให้บริการขยายเขตระบบไฟฟ้า ติดตั้งหม้อแปลงภายในสถานประกอบการ ออกแบบระบบไฟฟ้า ประมาณการค่าใช้จ่าย และก่อสร้างระบบไฟฟ้า ให้ตรงตามความต้องการ โดยมีผู้ดูแลลูกค้าอย่างใกล้ชิด อำนวยความสะดวกในการประสานงาน ให้ข้อมูล ติดตามงานตั้งแต่ขอใช้ไฟจนจ่ายไฟ พร้อมรับประกันผลงาน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ นายธีรศักดิ์ บุญญาภินิหาร หัวหน้าแผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง โทรศัพท์ ๐๘๑-๓๙๖๘๑๓๖ หรือ ID Line : Theerasak_Power๑๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสกล บัวบุตร)
รองผู้จัดการ (เทคนิค) รักษาการแทน
ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง

แผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์
โทร ๐๗๖-๓๘๖๘๘๕
โทรสาร ๐๗๖-๓๘๖๒๘๗๕

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/ ๔๐๗

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
๑๐๖/๑๓๗ หมู่ ๗ ถ.วิชิตสงคราม
ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต ๘๓๑๒๐

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ได้ตรวจสอบข้อมูล สำหรับที่ดินของ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๑๗๓ ห้อง ตั้งอยู่บนบางส่วนของ โฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ เลขที่ดิน ๗๙ ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขอรับรองว่าไม่สามารถให้บริการน้ำได้ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่นอกพื้นที่จ่ายน้ำของ กปภ. สาขาภูเก็ต

ในการนี้ ทางการประปาส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการ ตามรูปแบบวิธีการที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุกฤษฎ์ กลิ่นสนธิ์)
ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค
สาขาภูเก็ต

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
โทร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๓
โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๖

Change for Good
การประปาส่วนภูมิภาค

EX-HEA-CSO-256802002

วันที่ 11 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอรับรองการให้บริการน้ำประปาในพื้นที่ตำบลสาคู

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือของบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เรื่อง ขอหนังสือรับรองการให้บริการด้านน้ำประปา ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.สัญญาบริหารและดำเนินกิจการประปา อบต.สาคู สัญญาเลขที่ 1/2556 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2555

2.แผนผังขอบเขตของการประกอบกิจการประปาตามสัมปทาน

ตามที่บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ("ร่มโพธิ์") ได้มีหนังสือที่อ้างถึงมายังบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด ("บริษัทฯ") ขอเอกสารยืนยันการให้บริการน้ำประปาเพื่อใช้ในโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง จำนวน 173 ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 6996 ซึ่งตั้งอยู่ที่บริเวณ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

บริษัทฯ ขอเรียนว่าบริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินกิจการประปาในพื้นที่ตำบลสาคูตามสัญญาที่บริษัทฯ ได้ตกลงร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

ดังนั้น บริษัทฯ มีความยินดีที่จะให้บริการน้ำประปาแก่โครงการของร่มโพธิ์ ซึ่งตั้งที่อยู่พื้นที่ดังกล่าว โดยน้ำประปาที่จำหน่ายเป็นน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค และตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 และโปรดมั่นใจว่าบริษัทฯ มีความพร้อมให้บริการน้ำประปาให้แก่ร่มโพธิ์อย่างมั่นคง และต่อเนื่องตามปริมาณที่บริษัทฯ และร่มโพธิ์จะได้ตกลงกันต่อไป

หากมีข้อสงสัยต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อคุณภัทรา โทร 062-353-9641

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายรชต พุ่มพันธุ์ม่วง)

กรรมการผู้จัดการ

สำเนาคู่ฉบับ

สัญญาบริหารและดำเนินกิจการประปา อบต.สาคู

ระหว่าง

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

กับ

บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด

ใช้สำหรับประกอบเอกสารยืนยันรับรองการให้บริการนำประปาในพื้นที่ตำบลสาคู กับ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ เท่านั้น

สัญญาบริหารและดำเนินกิจการประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

สัญญาเลขที่ 1/2556

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เลขที่ 24 หมู่ที่ 3 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 เมื่อวันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555 **ระหว่าง** องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดย นายอิสไมล์ ไมดุเก็ม ตำแหน่ง รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งต่อไปนี้สัญญานี้เรียกว่า **ผู้ให้สัญญา ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีชายน์ จำกัด** สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 70 ซอยเพชรเกษม 51 แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160 โดย นายสุภัทร จันทรวิวัฒน์ กรรมการผู้จัดการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรอง ของสำนักทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร ที่ 0105553036428 ออกให้ ณ.วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2553 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 3033876468 ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ ตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 และที่แก้ไขเพิ่มเติมจนถึงฉบับที่ 5 มาตรา 68 (1) กำหนดให้ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีหน้าที่ในการจัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ซึ่งปัจจุบัน องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีระบบประปาหมู่บ้านที่ได้รับโอนมาจาก กรมโยธาธิการ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 และประกอบกับปัจจุบันชาวบ้านประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ตลอดจนขาดอัตรากำลังและความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านในการดำเนินการลงทุนระบบประปาดังกล่าว ให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการและคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐาน เพื่อรองรับต่อการขยายตัวของชุมชนและเศรษฐกิจในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ในการประชุมสมัยวิสามัญประจำปี สมัยที่ 1 ครั้งที่ 1/2555 วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ. 2555 ได้มีมติเห็นชอบให้ บริษัทเอกชนดำเนินการบริหารจัดการกิจการระบบประปาในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีกำหนดระยะเวลา 30 ปี (สามสิบปี) โดยมีการซอยแยกสัญญาออกเป็น 6 ช่วงด้วยกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงได้ตกลงร่วมกันอันมีข้อความสัญญา ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. คำนิยามในสัญญานี้

1.1 " ระบบผลิตประปา " หมายถึง ที่ดิน อาคาร แหล่งน้ำดิบตามประกาศ ของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ระบบผลิตน้ำ สถานีสูบน้ำ สถานีเพิ่มกำลังส่งน้ำหรือยกระดับน้ำ ท่อส่งน้ำ เครื่องจักร ตลอดจนส่วนต่อเชื่อมและอุปการณ์ต่าง ๆ อันจะเกิดขึ้นจากการลงทุน ทั้งหมดของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ซึ่งจะต้องกำหนดไว้ในผนวก 1 ว่าด้วย รายการซ่อมแซม แผนการลงทุนและทรัพย์สินที่เกิดจากสัญญาซึ่งได้แนบท้ายสัญญานี้ ทั้งก่อนการดำเนินการเดินระบบประปา และรวมถึงทรัพย์สินอื่น ที่จะเกิดขึ้นเพื่อเพิ่มความสามารถการผลิตหรือเพิ่มศักยภาพของระบบประปา เพื่อการบริการให้ทั่วพื้นที่ให้บริการ ในภายหลัง ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะต้องส่งมอบทรัพย์สินอันเป็นสาธารณะประโยชน์ ระบบท่อส่งน้ำบริการ เพื่อจัดการตามแบบแผนในการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา ตลอดทั้งให้

สิทธิในการใช้ประโยชน์ในการจัดการระบบส่งน้ำที่เป็นทรัพย์สินของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูตลอดอายุของสัญญา ฉบับนี้

1.2 "ค่าน้ำประปา" หมายถึง อัตราค่าน้ำประปาและค่าบริการทั่วไปที่ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องดำเนินการจัดเก็บ ดังรายละเอียดปรากฏตามผนวก 2 แนบท้ายสัญญานี้

1.3 " มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา " หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาเทียบเคียงได้กับน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

1.4 ประเภท "ที่อยู่อาศัย" หมายความถึง สถานที่ที่ประชากรขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ใช้เป็นที่พักอาศัยและไม่ได้ทำการให้เช่าประกอบกิจการอื่น

1.5 ประเภท "ราชการ" หมายความถึง หน่วยงานที่ได้การรับรองว่าเป็นหน่วยงานของทางราชการ

1.6 ประเภท "ธุรกิจขนาดเล็ก" หมายถึง ธุรกิจโรงแรม ห้องเช่า บ้านเช่า ที่มีห้องพักรวมกันไม่เกิน 80 ห้อง

1.7 ประเภท "รัฐวิสาหกิจ" ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย การท่าเรือแห่งประเทศไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย บริษัทการบินไทยจำกัด การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าภูมิภาค การประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1.8 ประเภท "อุตสาหกรรม" ได้แก่ ธุรกรรมการผลิตเพื่อการพาณิชย์

1.9 ประเภท "ธุรกิจขนาดใหญ่" ได้แก่ธุรกรรมที่มีบุคคลเกินกว่า 70 คนหรือโรงแรมที่มีห้องพักรวมกันเกินกว่า 100 ห้อง

ข้อ 2. ผลประโยชน์ตอบแทนและระยะเวลาในสัญญา

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตกลงให้สิทธิ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา เพื่อ บริหารและดำเนินกิจการระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ตกลงจะบริหารและดำเนินกิจการระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู รวมทั้งการบริหารการจัดเก็บค่าน้ำประปาและบริการต่างๆตามข้อกำหนดไว้ใน ผนวก 2 ดำเนินการผลิตน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาและบริหารจัดการระบบส่งน้ำบริการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนโดยรวมมีกำหนดระยะเวลา 30 ปี (สามสิบปี) นับแต่วันที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้ ลงนามในหนังสือยืนยันความพร้อมในการดำเนินการผลิต ซึ่งทางผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องแจ้งเป็นหนังสือเพื่อเริ่มการผลิตและจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาจะต้องชำระเงินค่าตอบแทนการได้รับสิทธิตามสัญญานี้ให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตามอัตราและระยะเวลา ตามรายละเอียดผนวก 3 แนบท้ายสัญญานี้

ข้อ 3. การก่อสร้างท่อส่งน้ำประปา ดูแลซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบผลิตประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเดิมและปริมาณการผลิต รวมถึงการชำระภาษีและเงินค่าธรรมเนียมอื่นใด

3.1 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบ สูบ ส่ง น้ำดิบ ระบบผลิตน้ำประปาและติดตั้งระบบท่อส่งน้ำประปาต่อจากระบบประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อให้ครอบคลุมแหล่งชุมชนมากที่สุด ซึ่งจะได้กำหนดรายละเอียดไว้ในผนวก 1 และผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องใช้ทรัพย์สิน ตามข้อ 1.1 นี้ เฉพาะในการดำเนินการตามสัญญานี้ด้วยความระมัดระวังเพื่อมิให้มีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้น ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องรับผิดชอบพร้อมดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบประปาน้อยใหญ่ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามสัญญานี้ ด้วยค่าใช้จ่ายของบริษัทฯเองทั้งสิ้น

3.2 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องเป็นผู้รับภาระชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีโรงเรือนและที่ดินตลอดจนค่าภาษีอื่นทุกประเภท ค่าอากรแสตมป์ ค่าสาธารณูปโภค รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ หรือเงินค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ในฐานะเจ้าของระบบประปาพึงจะต้องชำระตามกฎหมายอันเกี่ยวกับการดำเนินกิจการและการจัดทำสัญญาฉบับนี้เองทั้งสิ้น โดยผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องชำระในระยะเวลาตามที่กฎหมายกำหนด

3.3 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องจัดการผลิตน้ำประปาตามจำนวนที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ได้กำหนดเพื่อรองรับกับความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น ดังรายละเอียดดังนี้

ช่วงสัญญาที่ 1 ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องผลิตน้ำให้ได้ขั้นต่ำ 1,200 ลบ.ม.ต่อวัน

ช่วงสัญญาที่ 2 ตั้งแต่ปีที่ 6 ถึงปีที่ 10 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องผลิตน้ำให้ได้ขั้นต่ำ 1,500 ลบ.ม.ต่อวัน

ช่วงสัญญาที่ 3 ตั้งแต่ปีที่ 11 ถึงปีที่ 15 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องผลิตน้ำให้ได้ขั้นต่ำ 1,800 ลบ.ม.ต่อวัน

ช่วงสัญญาที่ 4 ตั้งแต่ปีที่ 16 ถึงปีที่ 20 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องผลิตน้ำให้ได้ขั้นต่ำ 2,100 ลบ.ม.ต่อวัน

ช่วงสัญญาที่ 5 ตั้งแต่ปีที่ 21 ถึงปีที่ 25 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องผลิตน้ำให้ได้ขั้นต่ำ 2,400 ลบ.ม.ต่อวัน

ช่วงสัญญาที่ 6 ตั้งแต่ปีที่ 26 ถึงปีที่ 30 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องผลิตน้ำให้ได้ขั้นต่ำ 2,700 ลบ.ม.ต่อวัน

ผลประโยชน์ตอบแทนและเงื่อนไขการชำระค่าตอบแทน

ช่วงสัญญาที่ 1 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 1 ถึง 5 เป็น 1 บาท

ช่วงสัญญาที่ 2 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 6 ถึง 11 เป็น 1.082 บาท เพิ่มขึ้น 0.082 บาท

ช่วงสัญญาที่ 3 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 12 ถึง 17 เป็น 1.164 บาท เพิ่มขึ้น 0.164 บาท

ช่วงสัญญาที่ 4 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 18 ถึง 23 เป็น 1.246 บาท เพิ่มขึ้น 0.246 บาท
ช่วงสัญญาที่ 5 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 24 ถึง 29 เป็น 1.328 บาท เพิ่มขึ้น 0.328 บาท
ช่วงสัญญาที่ 6 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 30 เป็น 1.410 บาท เพิ่มขึ้น 0.41 บาท

3.4 ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องก่อสร้างขยายเขตท่อส่งน้ำประปา ผลิตน้ำประปา พร้อมทั้งให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำหรือผู้บริโภค หรือแก่ประชาชนในเขตพื้นที่ให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู **(ตามเอกสารผนวก 1)**

✓3.5 ถ้าหากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ไม่สามารถดำเนินการตามข้อตกลงในสัญญา ข้อ 3.3 และข้อ 3.4 ได้ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยไม่ต้องแจ้งให้แก่ทางผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาได้ทราบ และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สามารถเข้าดำเนินกิจการประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู หรือจากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาได้ทันที

ข้อ 4. การวางหลักประกัน

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ตกลงที่จะนำหลักประกันสัญญา 100,000 (หนึ่งแสนบาทถ้วน) มามอบให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไว้เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติตามสัญญานี้ และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะคืนหลักประกันดังกล่าวให้โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อสิ้นสุดสัญญาด้วยเหตุ อย่างหนึ่งอย่างใด ภายในกำหนดเวลา 30 (สามสิบ)วัน

ข้อ 5. หน้าที่การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับคำสั่งและประกาศ (ถ้ามี)

ในการดำเนินกิจการระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตามสัญญานี้ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศใด ที่รัฐหรือหน่วยงานของรัฐออกมาใช้บังคับอยู่ในขณะทำสัญญานี้ และที่จะออกใช้บังคับต่อไปในอนาคตโดยเคร่งครัด โดยผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะอ้างเอาสิทธิตามสัญญานี้ขึ้นเป็นข้อยกเว้นมิให้ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่งประกาศใดๆ ดังกล่าวนั้นไม่ได้ ทั้งนี้ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จักต้องดำเนินการบริหารกิจการระบบประปา เพื่อให้บริการแก่ประชาชน ตามระเบียบ ว่าด้วยเงื่อนไขสำหรับผู้ใช้น้ำประปาของสำนักงานประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูตามที่แนบไว้ในผนวก 5 ท้ายสัญญานี้ด้วย

ข้อ 6. การจัดหาแหล่งน้ำดิบอื่น ๆ เพื่อกิจการประปา

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาจะต้องจัดหาแหล่งน้ำดิบแหล่งใหม่ ให้แล้วเสร็จภายในปี 2558 เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา

ข้อ 7. หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบฟอร์มการขอใช้น้ำ

ในการบริหารและดำเนินกิจการประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้น้ำประปา เทียบเคียงได้กับของการประปาส่วนภูมิภาค ที่มีผลใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันหรือที่แก้ไขเพิ่มเติมทั้งนี้ให้ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปามีดุลยพินิจในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานยิ่งขึ้น เท่าที่ไม่ก่อให้เกิดภาระเพิ่มขึ้นแก่ประชาชนในการขอใช้หรือใช้

น้ำประปา แต่อย่างไร ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปายังคงต้องเรียกเงินประกันการใช้น้ำจากประชาชนอยู่ นอกจากนี้อัตราค่าน้ำประปาที่ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาจะเรียกเก็บจากประชาชนผู้บริโภคจะต้องไม่เกินอัตราตามประกาศ ข้อบัญญัติของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ที่ได้ตกลงไว้กับผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ซึ่งปรากฏในเอกสารแนบท้าย ผนวก 2 ของสัญญานี้ ในการยื่นขอใช้น้ำประปาของประชาชนต่อผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ในระหว่างระยะเวลาให้สิทธิในการบริหารระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูตามสัญญานี้ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาจะต้องจัดทำแบบฟอร์มการขอใช้น้ำซึ่งมีข้อความที่แสดงว่าผู้ใช้น้ำตกลงยินยอมให้ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้าดำเนินการรวมทั้งใช้สิทธิตามข้อบังคับระเบียบคำสั่งของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูที่เกี่ยวข้องกับการขอใช้น้ำประปาต่อจากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาได้ในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ไม่มีอำนาจในการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้อีกต่อไป ไม่ว่าด้วยประการใด ๆ ในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จัดทำสัญญาใช้น้ำกับประชาชนผู้ขอใช้น้ำ ให้ใช้แบบฟอร์มสัญญาใช้น้ำประปามาตรฐาน ผนวก 4 ที่แนบท้ายสัญญานี้

ข้อ 8. การจ่ายน้ำเพื่อบรรเทาสาธารณภัย

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา มีหน้าที่ในการจ่ายน้ำประปาทันทีที่ได้รับคำสั่งจาก องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อใช้ดับเพลิงและเพื่อการอุปโภค บริโภคสำหรับผู้ประสบอัคคีภัยรวมทั้งเพื่อบรรเทาสาธารณภัยอื่น ๆ ซึ่งเกิดขึ้นในเขตพื้นที่การให้บริการของระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเองในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ดำเนินการล่าช้ากีดีหรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเห็นว่าผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ไม่อาจดำเนินการจ่ายน้ำประปาได้ทันต่อความต้องการขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อใช้ในการบรรเทาสาธารณภัยดังกล่าวแล้วก็ดี องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีอำนาจดำเนินการเข้าแทรกแซงการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา เพื่อดำเนินการจ่ายน้ำประปาในการดังกล่าวได้ทันที

ข้อ 9. กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่นำมาติดตั้งและการดัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติม

บรรดาทรัพย์สินเฉพาะส่วนที่อยู่ในพื้นที่บริการของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปานำมาติดตั้งหรือเชื่อมต่อกับระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเฉพาะในพื้นที่บริการของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูในระหว่างระยะเวลาการได้สิทธิการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตามสัญญานี้ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเมื่อครบอายุสัญญาหรือสัญญาได้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ โดยในระหว่างอายุสัญญา ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา มีหน้าที่ซ่อมแซมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีจนกว่า องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะได้รับมอบคืนระบบประปา

การแก้ไข ปรับปรุงหรือดัดแปลง ต่อเติม ระบบประปา ตามสัญญานี้ ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดที่นอกเหนือไปจากที่ได้มีการตกลงกันไว้ในสัญญานี้ มิอาจกระทำได้เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจาก องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นหนังสือ ในกรณีที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตรวจพบว่าผู้รับสัญญาและดำเนิน

กิจการประปา ได้ดำเนินการดังกล่าวโดยไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิที่จะเรียกร้องให้ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา แก้ไขให้ระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกลับคืนสู่สภาพเดิมตามสัญญา โดยผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา เอง รวมทั้งจะต้องชำระค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากการแก้ไข ปรับปรุงหรือดัดแปลง ต่อเติมนั้นๆเองทั้งสิ้น หากล่วงพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ดำเนินการยังไม่แล้วเสร็จ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู อาจบอกเลิกสัญญาได้ทันทีโดยไม่ต้องบอกกล่าวให้ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาดำเนินการแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าวก่อนได้โดยให้สิ่งก่อสร้างที่เกิดจากการแก้ไข ปรับปรุง หรือดัดแปลง ต่อเติมดังกล่าว ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทันที

ข้อ 10. การเข้าแทรกแซงการบริหารกิจการประปา

หากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ทำผิดเงื่อนไขหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิเข้าไปแทรกแซง การบริหารกิจการได้ทันที โดยไม่ต้องแจ้งเป็นหนังสือหรือลายลักษณ์อักษร โดยไม่จำเป็นต้องได้รับความยินยอมจากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาก่อน กลับกันหากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อสัญญา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ไม่มีสิทธิเข้าไปแทรกแซงการบริหารกิจการของผู้รับสัญญาบริหารและดำเนินกิจการประปา

ข้อ 11. การโอนสิทธิการบริหารกิจการ

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ต้องดำเนินการตามสัญญาและหากทางองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตรวจพบว่าทางผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ได้มีการโอนสิทธิตามสัญญานี้ ให้กับผู้หนึ่งผู้ใด ทางองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สามารถยกเลิกสัญญาฉบับนี้ได้ทันที

ข้อ 12. การตั้งตัวแทนตรวจสอบหลักฐานทางการเงินของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะแต่งตั้งตัวแทนเพื่อตรวจเอกสารหลักฐานทางการเงินของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา เพื่อตรวจสอบรายได้ของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาปีละ 1 ครั้ง โดยผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องให้ความร่วมมือหรืออำนวยความสะดวกเพื่อการดังกล่าวจนแล้วเสร็จ

ข้อ 13. การใช้ทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูตกลงที่จะโอนสิทธิ์การจัดการระบบท่อส่งน้ำซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้แก่ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา และ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาจะต้องใช้ระบบท่อส่งน้ำประปาที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้โอนสิทธิ์นั้น เฉพาะในส่วนการ

บริหารระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยมีทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทั้งสิ้น ประมาณราคาพร้อมภาพถ่ายตามผนวก 6

ข้อ 14. การส่งมอบทรัพย์สินเมื่อสัญญาสิ้นสุด

ในกรณีที่สิทธิในการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตามสัญญานี้ ได้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยประการใด ๆ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องส่งมอบระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และระบบประปาที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ได้ลงทุนตามสัญญาเฉพาะส่วนที่อยู่ในพื้นที่บริการของ.องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตลอดจนทรัพย์สินที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา นำมาต่อเชื่อมไว้กับระบบประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทั้งหมดให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูโดยไม่คิดมูลค่าในสภาพเรียบร้อยพร้อมใช้งานได้โดยปราศจากความชำรุดบกพร่องในทันทีและผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องจัดทำบัญชีรายการทรัพย์สิน อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้ต่าง ๆให้แก่เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูล่วงหน้าภายในระยะเวลา 30 วัน เพื่อประโยชน์ในการส่งมอบทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิให้ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จัดฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ในทางเทคนิคต่างๆและจะต้องส่งมอบเอกสารหลักฐานต่างๆให้แก่เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้สามารถบริหารและดำเนินกิจการระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้ต่อเนื่องจากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาในทันทีที่สิทธิในการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ตามสัญญานี้ได้สิ้นสุดลงดังที่ได้กล่าวแล้วอีกด้วยตามทรัพย์สินเก่าและทรัพย์สินใหม่ตามข้อ 13

ข้อ 15. การดูแลรักษาทรัพย์สิน

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องดูแลรักษาความสะอาด ความสงบเรียบร้อย และความปลอดภัยของระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และดูแลทรัพย์สินต่าง ๆ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาเอง ทั้งสิ้น

ข้อ 16. เงินประกันการใช้น้ำ

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาต้องจัดทำบัญชีรายละเอียดของเงินประกันการใช้น้ำที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาได้รับจากผู้ใช้น้ำแต่ละเดือนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสามารถตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนได้

ข้อ 17. การประกันวินาศภัย

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องเอาประกันวินาศภัยระบบผลิตประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาเองโดยกรมธรรม์ประกันวินาศภัยจะต้องมีวงเงินที่เอาประกันเท่ากับมูลค่าของทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่บนที่ดินตามที่ระบุไว้ในเอกสารว่าด้วยทรัพย์สินที่เกิดจากสัญญานี้และจะต้องให้ความคุ้มครองครอบคลุมถึงวินาศภัยทั้งปวงและความเสียหายอื่นๆตลอดช่วงระยะเวลาการให้สิทธิในการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตามสัญญานี้และกรมธรรม์ดังกล่าวจะต้องระบุให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นผู้รับประโยชน์

โดยผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาสามารถขอรับผลประโยชน์หรือเงินชดเชยค่าเสียหายตามกรมธรรม์ประกันวินาศภัยจาก องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อซ่อมแซมทรัพย์สินที่เสียหายให้กลับคืนสภาพการใช้งานเป็นปรกติ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องไม่กระทำการใดๆ ยินยอมหรืออนุญาตให้ผู้อื่นกระทำการใดๆที่อาจทำให้เงื่อนไขของกรมธรรม์ประกันวินาศภัยกลายเป็นโมฆะหรือถูกเพิกถอน ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องนำกรมธรรม์ประกันวินาศภัยตามวรรคแรกมอบให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูภายใน 30 วัน (สามสิบวัน) นับตั้งแต่วันที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้ลงนามในสัญญาดังกล่าวนี้ให้แก่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา

ข้อ 18. ค่าปรับและสิทธิเรียกร้อง

ในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ปฏิบัติผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิ์ดำเนินการดังนี้คือ

18.1 ริบหลักประกันสัญญา และคำนวณค่าเสียหายจากราคาต้นทุนที่ดำเนินการเรื่องกิจการประปารวมทั้งค่าใช้จ่ายอย่างอื่นที่ได้ดำเนินกิจการไปแล้วคืนจากผู้รับสัญญา หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิเรียกร้องหรือฟ้องร้องได้ตามกฎหมาย

18.2 ปรับผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา เป็นรายวันตามระเบียบพัสดุของทางราชการ ในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา หยุดบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา จนถึงวันที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ดำเนินการดังกล่าวถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว

18.3 ปรับผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา เป็นรายวันในอัตราตามระเบียบพัสดุของทางราชการ ในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ประวิงการดำเนินการหรือเพิกเฉยไม่ยอมดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับปรุงระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตามข้อ 3 นับตั้งแต่ระยะเวลาที่กำหนดไว้ในกรณีนั้น ๆ ได้ล่วงพ้นไปแล้วจนถึงวันที่ทำการซ่อมแซมหรือปรับปรุงระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู แล้วเสร็จในระหว่างที่มีการปรับนั้น ถ้าองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเห็นว่าผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้หรือในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาไม่ปฏิบัติตามสัญญาเป็นเหตุทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบประปาหรือทำให้ประชาชนเดือดร้อนเกี่ยวกับน้ำประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูอย่างร้ายแรง องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหลักประกัน และหรือเรียกค่าปรับจนถึงวันบอกเลิกสัญญาและค่าเสียหายอันพึงมีได้จากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา

18.4 กรณีผู้ใช้น้ำไม่ชำระค่าน้ำตามความใน ข้อ 9 ผนวก 5 แห่งท้ายสัญญานี้ และคงมีหนี้ค้างชำระหลังจากหักเอาแต่ค่าประกันการใช้น้ำแล้ว ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาต้องไปดำเนินการเรียกเก็บจากผู้ใช้น้ำประปา หรือเรียกร้องตามสัญญาการใช้น้ำประปาด้วยตนเอง องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไม่รับผิดชอบเรื่องหนี้คงค้างดังกล่าว

ข้อ 19. การบอกกล่าว

คำบอกกล่าวใดๆซึ่งคู่สัญญาแต่ละฝ่ายจะส่งให้แก่กันต้องทำเป็นหนังสือและจะต้องส่งให้แก่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งโดยวิธีดังต่อไปนี้

19.1 ส่งถึงมือผู้รับด้วยตนเอง

19.2 ส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ ตามที่อยู่ของสำนักงาน ดังปรากฏตามรายละเอียดในสัญญาด้านบนนี้ หากคู่สัญญาฝ่ายใดเปลี่ยนแปลงภูมิลำเนาตามที่ระบุไว้ จะต้องแจ้งภูมิลำเนาใหม่ให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบโดยทันที.

ข้อ 20. การผิดสัญญาและการบอกเลิกสัญญา

หากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปากระทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสามารถบอกเลิกสัญญาได้ทันที และมีสิทธิใช้เครื่องมือเครื่องใช้ต่อไปได้ทันที และมีสิทธิริบหลักประกัน นอกจากนั้นผู้รับสัญญาจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันสัญญาได้

ข้อ 21. ผลการบอกเลิกสัญญาและการที่สัญญาสิ้นสุดไปโดยประการอื่น

เมื่อสัญญานี้ได้มีการบอกเลิกสัญญาโดยคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือสิ้นสุดลงไม่ว่ากรณีใดๆ รวมทั้งกรณีกำหนดระยะเวลาให้สิทธิตามสัญญานี้สิ้นสุดโดยไม่มีการต่ออายุสัญญา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีสิทธิเข้าครอบครองระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อทำการบริหารต่อไปโดย องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีสิทธิย้ายบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ออกจากระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้โดยทันทีและสามารถจัดการซ่อมแซมระบบประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมใช้งานด้วยโดยผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องรับผิดชอบในค่าจัดการต่างๆที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้เสียไป

ข้อ 22. การนำน้ำไปใช้อย่างอื่น

หากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา นำน้ำไปจ่ายนอกเขตบริการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูก่อนและสิทธิพึงได้ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูต่อการดำเนินกิจการประปา ยังคงอยู่เหมือนเดิม

22.1 ตามข้อ 22 ผู้รับสัญญาต้องผลิตและให้บริการน้ำให้เพียงพอในเขตบริการขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูก่อน จึงจะสามารถดำเนินการได้ตามข้อ 22

ข้อ 23. การขอต่อสัญญา

เมื่อระยะเวลาให้สิทธิการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะครบสัญญา 30 ปี (สามสิบปี) หากผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ประสงค์จะบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูต่อไปอีก ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะต้องมีหนังสือแจ้ง องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อขอต่อสัญญาเป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน (สามสิบวัน) ก่อนที่สัญญาจะสิ้นสุดลง ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูที่จะตกลงต่อสัญญาหรือไม่

ก็ได้ และหาก องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูพิจารณาไม่อนุญาตต่อสัญญาให้ด้วยเหตุผลใด ๆก็ตาม ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ไม่มีสิทธิในทรัพย์สินหรือเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทั้งสิ้นในกรณีที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาไม่ดำเนินตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น หากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะประกาศประกวดข้อเสนอในการดำเนินการใหม่ การประกวดข้อเสนอใหม่นี้ไม่ตัดสิทธิของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ในการยื่นประกวดข้อเสนอดังกล่าว

ข้อ 24. เหตุการณ์ที่เป็นข้อยกเว้น

เหตุการณ์ที่คู่สัญญากำหนดไว้เพื่อเป็นการเฉพาะสำหรับข้อยกเว้นความรับผิดชอบต่อกันให้หมายความรวมถึงเหตุหนึ่งเหตุใดอันจะเกิดขึ้นดังต่อไปนี้

1) เหตุสุดวิสัย ซึ่งหมายความถึง เหตุการณ์ใดๆที่เกิดขึ้น หรือเกิดผลพิบัติโดยตรงกับกิจการระบบประปา และไม่มีใครสามารถป้องกันได้ แม้ว่าบุคคลผู้ประสพภัยหรือรู้ว่าจะต้องประสพภัยพิบัตินั้น จะได้จัดการระมัดระวังตามสมควรอันพึงจะคาดหมายจากบุคคลที่อยู่ในภาวะหรือฐานะเช่นนั้น เช่นเหตุการณ์ดังนี้

1.1) สงคราม การรุกราน การกระทำของชาติศัตรู การสู้รบหรือการปฏิบัติที่มีลักษณะเป็นการทำสงครามไม่ว่าจะได้ประกาศสงครามหรือไม่ก็ตาม

ข้อ 25. ไกล่เกลี่ยและการระงับข้อพิพาท

ในกรณีที่มีข้อพิพาทเกิดขึ้นจากสัญญา หรือเกี่ยวเนื่องกับสัญญา ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตกลงที่จะระงับข้อพิพาท โดยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาระงับข้อพิพาทประกอบด้วยตัวแทนของผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาและตัวแทนขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ฝ่ายละ 3 คน และบุคคลที่เป็นคนกลางที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับอีกสองคน ขึ้นภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับแต่วันที่เกิดข้อพิพาทและได้แจ้งเป็นหนังสือให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบแล้ว ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาระงับข้อพิพาทจะต้องดำเนินการเพื่อระงับข้อพิพาทให้เรียบร้อยภายใน 30 วัน (สามสิบวัน) เว้นแต่ได้มีการตกลงที่จะขยายเวลาในการเจรจาที่เกี่ยวกับข้อพิพาทนั้นออกไป

ข้อ 26. เอกสารแนบท้ายสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาที่ทั้งสองฝ่ายลงนามกำกับไว้แล้วดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

26.1 ผนวก 1 การก่อสร้างท่อส่งน้ำประปา ดูแลปรับปรุง ซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบผลิตประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเดิม แผนการลงทุน และทรัพย์สินที่ต้องดำเนินการตามสัญญานี้ จำนวน 2 หน้า

26.2 ผนวก 2 อัตราค่าน้ำประปา และ ค่าบริการทั่วไป จำนวน 3 หน้า

26.3 ผนวก 3 ผลประโยชน์ตอบแทน และเงื่อนไขการชำระค่าตอบแทน จำนวน 1 หน้า

26.4 ผนวก 4 แบบฟอร์มสัญญาการขอใช้น้ำประปามาตรฐาน จำนวน 2 หน้า

26.5 ผนวก 5 เงื่อนไขสำหรับผู้ใช้น้ำประปาของสำนักงานประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จำนวน 8 หน้า

26.6 ทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู พร้อมภาพถ่ายและราคาประเมินทรัพย์สินตามข้อ 13 ผนวก 6

ข้อความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับและในกรณีเอกสารแนบท้ายสัญญานี้ขัดแย้งกันเองหรือคู่สัญญานี้มิได้ตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น ให้ถือปฏิบัติตามแนวทางการพิจารณาร่วมกันของคู่สัญญาและข้อพิจารณาเห็นชอบร่วมกันนี้ให้ถือเป็นที่สุด

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ ข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ ฝ่ายละฉบับ

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู **บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีชายน์ จำกัด**

ลงชื่อ..... ผู้ให้สัญญา
(นายอิสไมล์ ไมดุเก็ม)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ลงชื่อ..... ผู้รับสัญญา
(นายสุภัทร จันทรวิวัฒน์)
กรรมการผู้จัดการบริษัทไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์
อะควอดีชายน์ จำกัด

ลงชื่อ..... พยาน
(นายสุเมธ สุวรรณรัตน์)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ลงชื่อ..... พยาน
(นายสมพรพัฒน์ มหัธนบุรีย์)
กรรมการบริหารบริษัทไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์
อะควอดีชายน์ จำกัด

ลงชื่อ..... พยาน
(นายทวิก เกื้อหนุน)
ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ลงชื่อ..... พยาน
(นายฤทธิ์ธา เดชานุภาพ)
นิติกร

ผนวก 1

การก่อสร้างท่อส่งน้ำประปา ดูแลปรับปรุง ซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบผลิตประปา
องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู แผนการลงทุน และทรัพย์สินที่ต้องดำเนินการตามสัญญา
โครงการบริหารจัดการระบบประปาชุมชน ตามสัญญา

รายละเอียด		จำนวน	หน่วย	ประมาณราคากลาง	กำหนดเวลาต้องแล้วเสร็จ
1. บริเวณ หอถังสูง					
	ชุดควบคุมน้ำล้น แบบอัตโนมัติ	1	ชุด	4500	ม.ค. 2556
	ซ่อมแซมปรับปรุงเหล็กราวบันได	1	งาน	8500	ม.ค. 2556
2. ห้องเคมี					
	ย้ายระบบท่อจ่ายสารเคมีไปยังโรงสูบแรงต่ำและบ่อเก็บน้ำใส	3	งาน	24000	ม.ค. 2556
	เปลี่ยนประตูทางเข้าด้านหน้าเป็นกระจก	1	งาน	9600	ม.ค. 2556
	ระบบไฟ ทำฝ้าเพดานใหม่ ทำสีภายในทั้งหมด	1	งาน	16700	ม.ค. 2556
	ปรับห้องเคมีเป็นสำนักงานบริการกิจการประปา	1	งาน	28000	ม.ค. 2556
3. โรงตกตะกอนและโรงกรอง					
	หลังคาบริเวณบ่อกรอง	1	งาน	4500	ม.ค. 2556
	หลังคา ทางบันไดขึ้นโรงกรอง	1	งาน	6500	ม.ค. 2556
	ผนังบ่อกรองทรายแตกร้าวและน้ำรั่วซึม ใต้บันได ห้องควบคุม	250	ตร.ม.	12000	ม.ค. 2556
	ปรับปรุงระบบบ่อตกตะกอน	1	งาน	15000	ม.ค. 2556
	ปรับเปลี่ยน Line น้ำทิ้งจากการ Backwash	1	งาน	25000	ม.ค. 2556
	ปรับปรุงรางน้ำทิ้งจากการ Backwash ที่แตกร้าวชำรุด	1	งาน	9500	ม.ค. 2556
	กันสาดด้านข้างบันไดทางขึ้นโรงกรองแตก	1	งาน	2250	ม.ค. 2556
	ปรับปริมาณน้ำดิบที่เข้าชุดบ่อตกตะกอน ทั้ง 2 ด้าน ให้เท่ากัน	1	งาน	5600	ม.ค. 2556
	ติดตั้งชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำดิบแบบอัตโนมัติห้องกรองทราย	1	ชุด	8490	ม.ค. 2556
	ทรายกรอง	1	ชุด	49800	ม.ค. 2556
4. โรงเก็บถังน้ำใส					
	ประตูทางเข้า หน้าต่าง กันสาดชายคาโดยรอบ	1	งาน	14500	ม.ค. 2556
	ติดตั้งเพิ่มชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำดิบแบบอัตโนมัติ	1	ชุด	4500	ม.ค. 2556

	ชุดวัดระดับน้ำ	1	ชุด	3800	ม.ค. 2556
	ตะแกรงระบายไอคลอรีน	1	งาน	3560	ม.ค. 2556
	ปิดท่อน้ำล้น (ใช้ชุดควบคุมระดับอัตโนมัติแทน)	1	งาน	2000	ม.ค. 2556
5. โรงสูบน้ำดิบ					
	ทำถนนเข้าโรงสูบน้ำด้านเลียบขุมน้ำ	1	งาน	230000	ก.พ. 2556
	ระบบไฟฟ้าและหลังคา	1	งาน	24000	มี.ค. 2556
	เปลี่ยนตะแกรงลวดเป็นกระจกอลูมิเนียม	1	งาน	34000	มี.ค. 2556
	ทำใหม่ กันสาดด้านข้าง	1	งาน	8700	มี.ค. 2556
	ติดตั้งเครื่องสูบขนาด 7.5 แรงม้า เพิ่ม 1 เครื่อง (Run 1 stand by 1)	1	เครื่อง	44800	มี.ค. 2556
	ปรับปรุงโรงสูบน้ำดิบ	1	งาน	13500	ม.ค. 2556
	ท่อนลอยน้ำ PE	25	ตร.ม.	34000	มี.ค. 2556
	ท่อนถ่วงท่อส่งน้ำเป็นพลาสติกชนิด Polyethylene (PE) 4 เมตรชุด/	10	ชุด	34500	มี.ค. 2556
	ยกระดับน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำ)spill way)	1	งาน	25000	มี.ค. 2556
6.รั้วและประตู โครงการ					
	ประตูรั้วทางเข้าโครงการ	1	งาน	16800	ม.ค. 2556
7. งานปรับปรุงอื่นๆ					
	งานระบบไฟฟ้าโรงผลิตทั้งหมด	1	งาน	46000	ม.ค. 2556
	งานถมดินปรับพื้นที่โรงผลิต	1	งาน	56000	ม.ค. 2556
	งานถนนในโรงกรองพร้อมลานจอดรถ ด้านหน้าสำนักงาน	1	งาน	98700	ม.ค. 2556
8.งานลงทุนเพิ่ม ขยายเส้นท่อ เพิ่มขีดความสามารถ ให้บริการ					
	ระยะที่ 1 เส้นทางต่อขยายจากจุดสิ้นสุด ฝั่งมัสยิด ไปยังพื้นที่ ม.2				
	# หมู่บ้าน ปรวิดา – หอถัง หมู่ที่ 2 ซอยตรอกม่วง				ม.ค. 2556
	# หอถัง หมู่ที่ 2 ซอยตรอกม่วง ทะลุออก สาตู ซอย 2 และ ถนน สาคลายัน				ม.ค. 2556
	ระยะที่ 2 เส้นทางต่อขยายจากจุดสิ้นสุดสามแยก สนามบิน ไปยัง ครัว[illegible] ทั้งหมด				





	# ตรงข้ามโรงแรมแอร์พอร์ตจาก สามแยกสนามบิน-เนินเขา				ม.ค. 2556
	# หน้าสนามบินฝั่งตรงข้ามสนามบิน				ม.ค. 2556
	# หน้าสนามบินฝั่งสนามบิน				ม.ค. 2556
	# ซอยในยาง 13-13/1-4				มี.ค. 2556
	# ครัวการบิน				ม.ค. 2556
	ระยะที่ 3 เส้นทางต่อขยายจากจุดสิ้นสุด ซอยบางหม่าเหลา ผ่านกุโบร์ ไปยังโรงเรียนวัดมงคลวนาราม พื้นที่ ม. 5 ทั้งหมด				
	# ซอยบางหม่าเหลา 1-7 และ ซอย 2/1-3				ม.ค. 2556
	# โรงแรมอคามาส				มี.ค. 2556
	ระยะที่ 4 ปรับปรุงขยายเส้นท่อและระบบผลิตหาดในทอน-ลายัน พื้นที่ ม.4 และเส้นทางหลวงหมายเลข 4031 พื้นที่ ม. 3				ก.ย. 2556

ผนวก 2

อัตราค่าน้ำประปา และ ค่าบริการทั่วไป

1. อัตราค่าน้ำประปา สำหรับผู้ใช้น้ำ

อัตราค่าใช้น้ำประปาที่ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาจะจำหน่ายและจัดเก็บจากผู้ใช้น้ำจะเป็นอัตราค่าใช้น้ำซึ่งยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและอัตราค่าน้ำประปาดังกล่าว ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา จะปรับเพิ่มอัตราค่าน้ำประปาในอัตราร้อยละ 5 (ห้า) หรือตามอัตราการเจริญของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในทุกระยะ 3 (สาม) ปี แล้วแต่อัตราส่วนไหนมากกว่าเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อต้นทุนการบริหารจัดการ สำหรับค่าบริการทั่วไป จะกำหนดให้เป็นไปโดยการพิจารณาร่วมกันทั้งสองฝ่าย ในทุกระยะ 5 (ห้า) ปี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศการปรับอัตราค่าน้ำประปาของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นสำคัญ

อัตราค่าน้ำประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ช่วงการใช้น้ำ (ลบ.ม. / เดือน)	หน่วยคำนวณ	1. ที่อยู่อาศัย			2. ราชการและธุรกิจขนาดเล็ก			3. รัฐวิสาหกิจ /อุตฯ / ธุรกิจขนาดใหญ่		
		ราคา	เป็นเงิน	รวมเงิน	ราคา	เป็นเงิน	รวมเงิน	ราคา	เป็นเงิน	รวมเงิน
ค่าน้ำขั้นต่ำ		ไม่เกิน 7 หน่วย คิดอัตราขั้นต่ำ 30 บาท/เดือน			ไม่เกิน 10 หน่วย คิดอัตราขั้นต่ำ 100 บาท/เดือน			ไม่เกิน 21 หน่วย คิดอัตราขั้นต่ำ 300 บาท/เดือน		
0 - 10	10	4.00	40.00	40.00	11.34	113.4	113.40			
11-20	10	5.63	56.30	96.30	13.94	139.40	252.80			
21 - 30	10	9.07	90.70	227.00	14.92	149.20	402.00	20.71	207.10	207.10
31 - 50	20	11.74	234.8	461.80	15.89	317.80	719.80	24.03	408.60	687.70
51 - 80	30	12.88	386.40	848.20	16.21	486.30	1206.10	26.36	790.80	1478.50
81 - 100	20	14.27	285.40	1133.60	16.29	325.80	1531.9	26.45	529.00	2007.50
101 -	200				16	3274.0	4805.90	26.	5342.0	7349.50

300					37	0		71	0	
301 - 1,000	700				17.19	12033.00	16838.90	26.85	18795.00	26144.50
1001 - 2,000	1,000				18.22	18220.00	35058.90	26.58	26580.00	52724.50
2,001 - 3,000	1,000				19.31	19310.00	54368.90	26.48	26480.00	79204.50
> 3,000					19.41			26.32		
หมายเหตุ ผู้ใช้น้ำประเภท 1 หากเดือนใดใช้น้ำมากกว่า 100 ลบ.ม./เดือน ให้คิดอัตราค่าน้ำประปาเท่ากับผู้ใช้น้ำประเภท 2 ณ เวลานั้นๆ (ราคายังไม่รวมภาษี)										

2. ค่าบริการทั่วไป

ค่าบริการทั่วไป ประกอบด้วย ค่าบริการรายเดือน และค่าธรรมเนียมการขอใช้น้ำประปาโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ค่าบริการ รายเดือน

ค่าบริการรายเดือน ซึ่งยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จะเก็บเป็นรายเดือนพร้อมกับค่าน้ำประปา โดยจะมีอัตราการจัดเก็บตามขนาดมาตรวัดน้ำ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

อัตราการ จัดเก็บค่าบริการตามขนาดมาตรวัดน้ำ

อัตราค่าบริการค่าน้ำทั่วไป	
ขนาดมาตร (นิ้ว)	**ค่าบริการทั่วไป เดือนละ(บาท)**
1/2	20
3/4	30
1	50
2	100
3	350
4	450

2.2 ค่าธรรมเนียมการขอใช้น้ำประปา

ค่าธรรมเนียมในการติดตั้งมาตรวัดน้ำและบริการ สำหรับผู้ขอใช้น้ำประปาทั่วไป ซึ่งยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ดังจะได้กำหนดขนาดและมาตรฐานที่ผู้ใช้น้ำประปาขอติดตั้ง ตามรายละเอียดปรากฏในท้ายตารางนี้

2.2.1 ค่ามาตรวัดน้ำ และ ค่าประกันการใช้น้ำประปา ประเภทผู้ใช้น้ำ กลุ่มที่อยู่อาศัย

ขนาดมาตร	ค่ามาตรวัดน้ำ	ค่าประกันการใช้น้ำ	รวม
(นิ้ว)	(บาท)	(บาท)	(บาท)
1/2	680	200	880
3/4	1200	300	1500
1	6700	600	7300

ประเภท 1

2.2.2 ค่าติดตั้งมาตรเพื่อขอใช้น้ำประปาชั่วคราว

ขนาดมาตร	ค่ามาตรวัดน้ำ	ค่าประกันการใช้น้ำ	รวม
(นิ้ว)	(บาท)	(บาท)	(บาท)
1/2	1000	1000	2000
3/4	1500	1500	3000

ชั่วคราว

2.2.3 ค่ามาตรวัดน้ำและประกันการใช้น้ำประปาประเภทอื่นๆ

ขนาดมาตร	ประเภทผู้ใช้น้ำ กลุ่มประเภทที่ 2			ประเภทผู้ใช้น้ำ กลุ่มประเภทที่ 3		
	ค่ามาตรวัดน้ำ	ค่าประกันการใช้น้ำ	รวมเป็นเงิน	ค่ามาตรวัดน้ำ	ค่าประกันการใช้น้ำ	รวมเป็นเงิน
½"	880	1000	1880	880	2000	2880
¾"	2500	2000	4500	2500	3000	5500
1"	3500	4000	7500	3500	4000	7500
2"	12000	4000	16000	12000	4000	16500
3"	15000	4500	19500	15000	5000	20000
4"	16500	10000	16500	16500	14000	20500

ประเภท 2,3

2.2.4 ค่าแรงและอุปกรณ์

1. ค่าแรงบรรจบมาตร ให้ใช้อัตราตามราคาใน ผนวก 4 แห่งท้ายสัญญานี้
2. ค่าแรง 200 บาท บรรจบเข้ากับมาตรวัดน้ำและงานประกอบส่วนที่ติดตั้ง

3. ค่าแรง 400 บาท ขุดดินทั่วไปและรวมงานในข้อ 2.ไม่เกิน 10 เมตรส่วนที่เกินคิดเพิ่ม 20 บาท/เมตร

4. ค่าแรง 600 บาท ขุดดินทั่วไปข้ามถนนจากท่อเมนไปยังสถานที่ติดตั้งมาตรวัดน้ำและรวมงานในข้อ 2.ไม่เกิน 10 เมตรส่วนที่เกินคิดเพิ่ม 20บาท/เมตร หรือ ขุดเจาะถนนลาดยางแอสฟัลท์เฉพาะขุดเจาะท่อเมนไม่ข้ามถนน

5. ค่าแรง 1000 บาท ขุดถนนยางแอสฟัลท์ข้ามถนนจากท่อเมนไปยังสถานที่ติดตั้งมาตรวัดน้ำความยาวไม่เกิน 10 เมตรและรวมงานในข้อ 2ไม่เกิน 10 เมตรส่วนที่เกินคิดเพิ่ม 30บาท/เมตร

6. ค่าสำรวจ ค่าตรวจ ค่าเบ็ดเตล็ด เฉพาะกรณีที่เป็นผู้ขอใช้น้ำรายใหม่ เนื่องจากการยกเลิกการใช้น้ำ หรือขอย้ายสถานที่ตั้งมาตรวัดน้ำใหม่ซึ่งอยู่ในบริเวณเดียวกัน คิดมาตรละ 150 บาท ส่วน ค่าแรงคิดตาม ข้อ 2.

7. ค่าแรงนอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ข้างต้น ให้ส่วนโยธาและตัวแทนของบริษัทฯ พิจารณาร่วมกันตามความเหมาะสม

ผนวก 3

ผลประโยชน์ตอบแทน และเงื่อนไขการชำระค่าตอบแทน

ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปา ตกลงจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนในการได้รับสิทธิดำเนินการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นรายเดือนโดยเริ่มที่ อัตราลูกบาศก์ เมตรละ 1 บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ในระยะเวลา 5 ปี ในช่วงสัญญาที่ 1 ของการได้รับสิทธิ โดยคิดจากจำนวนหน่วยให้บริการน้ำทั้งหมดของผู้ใช้น้ำ หักออกจากหน่วยน้ำที่ทาง องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ทำหนังสือขอมาเพื่องานบริการหรือค่าบริการการใช้น้ำอื่นๆ อันอาจจะเกิดขึ้น ของ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และกำหนดผลประโยชน์ตอบแทนหลังปีที่ 5 เพิ่มขึ้นทุก 5 ปี ตลอดอายุของสัญญา ดังนี้

ช่วงสัญญาที่ 2 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 6 ถึง 11 เป็น 1.082 บาท เพิ่มขึ้น 0.082 บาท
ช่วงสัญญาที่ 3 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 12 ถึง 17 เป็น 1.164 บาท เพิ่มขึ้น 0.164 บาท
ช่วงสัญญาที่ 4 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 18 ถึง 23 เป็น 1.246 บาท เพิ่มขึ้น 0.246 บาท
ช่วงสัญญาที่ 5 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 24 ถึง 29 เป็น 1.328 บาท เพิ่มขึ้น 0.328 บาท
ช่วงสัญญาที่ 6 ผลประโยชน์ตอบแทน ปีที่ 30 เป็น 1.410 บาท เพิ่มขึ้น 0.41 บาท

ทั้งนี้ ผู้รับสัญญาและดำเนินกิจการประปาจะต้องส่งเอกสารหลักฐานแสดงการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อการตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของจำนวนรวมของปริมาณการใช้น้ำประจำเดือนนั้นๆ ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปทุกเดือน เพื่อที่บริษัทฯจะต้องนำส่งเฉพาะส่วนที่เป็นผลประโยชน์ตอบแทนให้กับ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูในเดือนนั้นๆ ภายในวันที่ 30 ของเดือนถัดไป

ผนวก 4

สัญญาการขอใช้น้ำประปา

สัญญาเลขที่ ...../.....

ผู้ใช้น้ำเลขที่ .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เลขที่ ..... ถนน.....
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ . ศ .....
ระหว่าง บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด โดย ..... ผู้รับมอบอำนาจ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปา และ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสาคู" ฝ่ายหนึ่งกับ นาย/นิติบุคคล.....
อยู่บ้านเลขที่.....ถนน..... ซอย..... ตำบล .....อำเภอ .....
จังหวัด ..... ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ใช้น้ำ" อีกฝ่ายหนึ่ง ได้ตกลงทำสัญญาการใช้น้ำประปาโดยมีข้อความดังนี้

1. ผู้ใช้น้ำรับรู้และตกลงว่าเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาจะเป็นผู้ดำเนินการให้บริการน้ำประปาแก่ผู้ใช้น้ำและดำเนินการใช้สิทธิและปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้ต่อผู้ใช้น้ำภายใต้เงื่อนไขของสัญญาให้สิทธิในการบริหารและดำเนินกิจการระบบประปาระหว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และเอกชนผู้ให้บริการประปา และในกรณีที่สัญญาให้สิทธิดังกล่าวได้สิ้นสุดลงด้วยประการใดๆก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสามารถเข้าดำเนินการบริหารระบบประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู รวมทั้งเข้ารับช่วงใช้สิทธิและปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญาฉบับนี้เพื่อให้บริการประปาแก่ผู้ใช้น้ำได้โดยทันทีต่อจากเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปา ทั้งนี้เพื่อให้การให้บริการประปาแก่ผู้ใช้น้ำตามสัญญานี้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

2. ผู้ใช้น้ำต้องชำระค่าใช้น้ำประปาพร้อมค่าบริการทั่วไปตามอัตราที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาหรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนดภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับใบแจ้งหนี้ กรณีที่ผู้ใช้น้ำไม่ชำระค่าน้ำประปาตั้งแต่ 2 รอบการบันทึกการใช้น้ำ สำหรับมาตรวัดน้ำขนาดไม่เกิน 1 นิ้ว หรือตั้งแต่ 1 รอบการบันทึกการใช้น้ำสำหรับมาตรวัดน้ำขนาด 1 นิ้วขึ้นไปรวมทั้งมาตรวัดน้ำชั่วคราวหรือผิดสัญญาในสาระสำคัญ เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิงดจ่ายน้ำประปา หรือบอกเลิกสัญญาก็ได้โดยต้องบอกกล่าวให้ทราบล่วงหน้าก่อนไม่น้อยกว่า 7 วัน

ค่าธรรมเนียมขอบรรจบมาตรวัดน้ำ

ขนาดมาตร	ค่าธรรมเนียมบรรจบมาตร
มาตรวัดน้ำขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว	100 บาท

หมายเหตุ ราคานี้ ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และ ค่าท่ออุปกรณ์เพิ่มเติม ในกรณีที่จำเป็น ซึ่งต้องคิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม ตามความเป็นจริง

3. เมื่อถูกงดจ่ายน้ำประปาแล้วและ เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูยังไม่บอกเลิกสัญญา ต่อมาผู้ใช้น้ำได้ชำระหนี้ค่าน้ำที่ค้างชำระทั้งหมดภายใน 2 เดือนนับแต่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูงดจ่ายน้ำแล้ว เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะทำการติดตั้งมาตรวัดน้ำให้ใช้ตามเดิม โดยผู้ใช้น้ำจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการจบมาตร ตามอัตราที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนด ถ้าผู้ใช้น้ำไม่ชำระหนี้ที่ค้างชำระทั้งหมดเมื่อพ้นกำหนด 2 เดือนนับแต่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูงดจ่ายน้ำแล้วเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะยกเลิกสัญญาและดำเนินการถอดมาตรวัดน้ำทันที และผู้ใช้น้ำจะต้องยื่นคำขอใช้น้ำและชำระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งประปาเช่นเดียวกับผู้ขอใช้น้ำรายใหม่

4. ในวันทำสัญญานี้ ผู้ใช้น้ำได้วางเงินประกันการใช้น้ำตามจำนวนที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนด เมื่อผู้ใช้น้ำบอกเลิกสัญญาใช้น้ำโดยไม่มีหนี้ค้างชำระเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะคืนเงินประกันให้ผู้ใช้น้ำภายใน 30 วันทำการ นับจากวันที่ผู้ใช้ขอคืน

5. ในกรณีมีเหตุจำเป็น เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีสิทธิงดจ่ายน้ำเป็นการชั่วคราวโดยเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะแจ้งให้ทราบโดยการประกาศทางสื่อมวลชนให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน แต่ถ้าเป็นกรณีฉุกเฉิน เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะแจ้งให้ทราบโดยการประกาศทางสื่อมวลชนภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่เหตุเกิด

6. หากผู้ใช้น้ำประสงค์จะบอกเลิกสัญญาการใช้น้ำ ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

7. ภายใต้สัญญาข้อ. 2 หากคู่สัญญาฝ่ายใดผิดสัญญาหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งอันเป็นสาระสำคัญของสัญญา คู่สัญญามีสิทธิบอกเลิกสัญญาและหรือเรียกค่าเสียหายได้โดยจะต้องบอกกล่าวล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

8. สัญญานี้มีผลใช้บังคับตลอดไปจนกว่า

(ก) คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งบอกเลิกสัญญา หรือ

(ข) ผู้ใช้น้ำโอนสิทธิการใช้น้ำให้ผู้อื่น โดยต้องแจ้งให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทราบและผู้รับโอนได้ลงนามในสัญญาใช้น้ำประปากับเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู แล้ว

9. นอกจากเงื่อนไขตามสัญญานี้แล้ว คู่สัญญาตกลงปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ที่เกี่ยวกับการใช้น้ำประปาและเงื่อนไขการใช้น้ำประปาที่แนบท้ายสัญญานี้รวมทั้งคู่มือการใช้น้ำประปาที่มีผลใช้บังคับอยู่ในขณะนี้และที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขใหม่ที่ไม่ทำให้ผู้ใช้น้ำและเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเสียประโยชน์ยิ่งไปกว่า

สัญญานี้ โดยเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน โดยวิธีการประกาศทางสื่อมวลชนหรือแนบไปกับใบเสร็จรับเงินหรือใบแจ้งหนี้
เพื่อเป็นหลักฐานการทำสัญญา คู่สัญญาจึงลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยาน และต่างถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..... ผู้ใช้น้ำ
( )

(ลงชื่อ)..... เอกชนผู้ให้บริการ/องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
( )

(ลงชื่อ)..... พยาน
( )

(ลงชื่อ)..... พยาน
( )

ผนวก 5

เงื่อนไขสำหรับผู้ใช้น้ำประปาของสำนักงานประปา องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ข้อ 1. ในเงื่อนไขนี้

"ผู้ใช้น้ำ" หมายถึง บุคคลที่ทำสัญญาการใช้น้ำประปาไว้กับเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งได้พิจารณาเงื่อนไขและประเภทที่ทำการขอใช้น้ำ ตลอดจนขอบเขตการใช้น้ำตามสิทธิและหน้าที่ที่ตนมีอยู่ และจะไม่จัดการอย่างหนึ่งอย่างใดอันเป็นการปกปิด อำพราง ซ่อนเร้น จนเป็นเหตุให้ผิดไปจากเงื่อนไขและหรือประเภทที่ตนเองได้ทำการขอไว้

"การงดจ่ายน้ำ" หมายถึง การที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูงดจัดส่งหรือจำหน่ายน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำ จะเป็นด้วยลักษณะหรือวิธีใดก็ตามที่ผู้ใช้น้ำ จะไม่สามารถใช้น้ำได้ต่อไปนี้

"มาตรวัดน้ำ" หมายถึง เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้ติดตั้งให้กับผู้ใช้น้ำเพื่อวัดปริมาณน้ำ

"เครื่องกั้นน้ำ" หมายถึง ประตูน้ำที่ติดตั้งหน้ามาตรวัดน้ำ ซึ่งมีไว้สำหรับปิดและเปิดน้ำ

"ที่ติดตั้งมาตรน้ำ" หมายถึง สถานที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนดที่ตั้งมาตรน้ำและเครื่องกั้นน้ำ

"ท่อภายใน" หมายถึง ท่อที่ต่อจากมาตรวัดน้ำเข้าสู่ภายในสถานที่ใช้น้ำหรืออาคารของผู้ใช้น้ำ

"ท่อภายนอก" หมายถึง ท่อที่ต่อจากท่อจ่ายน้ำของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูไปเชื่อมกับมาตรวัดน้ำ

"ค่าบริการทั่วไป" หมายถึง ค่าบริการในการบำรุงรักษา ซ่อมหรือเปลี่ยนมาตรวัดน้ำอุปกรณ์หรือท่อภายนอก

ข้อ 2. การต่อท่อประปาจากท่อจ่ายน้ำของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ถึงที่ติดตั้งมาตรวัดน้ำ รวมการติดตั้งมาตรวัดน้ำและเครื่องกั้นน้ำตลอดจนอุปกรณ์อื่นๆ พร้อมทั้งการกำหนดขนาดของสิ่งของเหล่านั้นเป็นสิทธิ และหน้าที่ของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูโดยเฉพาะ ผู้ใช้น้ำหรือผู้หนึ่งผู้ใดจะกระทำมิได้

ข้อ 3. ผู้ใช้น้ำจะไม่ซ่อมแซม แก้ไข ดัดแปลงหรือกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดกับมาตรวัดน้ำ เครื่องกั้นน้ำหรือท่ออุปกรณ์ภายนอกมาตรวัดน้ำเป็นอันขาดและจะต้องแจ้งให้พนักงานเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูดำเนินการให้เท่านั้น

ข้อ 4. บรรดาท่ออุปกรณ์ภายในมาตรวัดน้ำเป็นทรัพย์สินของผู้ใช้น้ำ ส่วนอุปกรณ์เครื่องกั้นน้ำภายนอกมาตรวัดน้ำรวมทั้งมาตรวัดน้ำ เมื่อได้ทำการติดตั้งไว้แล้วเป็นทรัพย์สินของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ข้อ 5. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นผู้ใช้น้ำยินยอมให้พนักงานเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูซึ่งมีหน้าที่เข้าไปในที่ดิน อาคาร หรือบริเวณสถานที่อันเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ใช้น้ำ เพื่อตรวจสอบแก้ไข ซ่อมแซมมาตรวัดน้ำหรือท่ออุปกรณ์ในการส่งน้ำ ระหว่าง เวลาพระอาทิตย์ขึ้นหรือพระอาทิตย์ตกพร้อมทั้งให้ความร่วมมือและความสะดวกในการปฏิบัติงานของพนักงานดังกล่าว ตามควรแก่

กรณีการปฏิบัติงานของพนักงานเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ต้องแสดงบัตรประจำตัวพนักงานเพื่อตรวจสอบ

ข้อ 6. กรณีที่ปรากฏว่าลวดหรือวัสดุใดๆ ที่พนักงานเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้ทำการตีตราผนึกไว้ที่มาตรวัดน้ำ เพื่องดการจ่ายน้ำ และ/หรือเครื่องกั้นน้ำ รวมทั้งมาตรวัดเกิดแตกขาด ชำรุดเสียหาย หรือสูญหายไปไม่ว่าจะเกิดขึ้นเพราะจงใจ หรือ ประมาทเลินเล่อของผู้ใดก็ตาม ผู้ใช้น้ำจะต้องแจ้งให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทราบโดยเร็วที่สุด อย่างช้าไม่เกิน 2 วัน เพื่อซ่อมแซมแก้ไข ถ้าปรากฏว่าความชำรุดเสียหายหรือสูญเกิดจากการกระทำของผู้ใช้น้ำเอง ผู้ใช้น้ำจะต้องชดใช้ค่าเสียหายรวมทั้งการขาดประโยชน์อันอาจแก่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ข้อ 7. จำนวนน้ำที่ได้ใช้สูญเสียหรือสิ้นเปลืองไปเกิดขึ้นด้านภายในมาตรวัดน้ำเข้าไป ไม่ว่าจะเป็นเพราะท่อชำรุดหรือด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ผู้ใช้น้ำยินยอมชำระค่าน้ำ ตามจำนวนที่ได้ใช้หรือสูญหายสิ้นเปลืองตามตัวเลขที่อ่านได้หรือคำนวณได้จากมาตรวัดน้ำ

ข้อ 8. กรณีที่มาตรวัดน้ำชำรุดเสียหายหรือมีเหตุอื่นอันไม่สามารถทำให้ทราบจำนวนน้ำที่ใช้หรือสูญเสียไปตามความเป็นจริงได้ ผู้ใช้น้ำยินยอมให้คิดจำนวนน้ำตามที่ได้ใช้หรือสูญเสียไป โดยใช้อัตราเฉลี่ยเท่ากับจำนวนน้ำที่ได้ใช้ในเดือนที่ผ่านมา ไม่น้อยกว่า 6 เดือน

ข้อ 9. ผู้ใช้น้ำต้องชำระเงินค่าน้ำ ค่าบริการอื่น ๆ และค่าเสียหาย ทันทีที่พนักงานเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูได้นำใบเสร็จรับเงิน หรือใบแจ้งหนี้ขอเก็บเงิน มิฉะนั้นต้องนำเงินไปชำระ ณ. ที่สำนักงานประปาภายในเวลาที่กำหนดไว้ในใบแจ้งหนี้หรือหนังสือเตือนให้ชำระ หากพ้นกำหนดแล้ว ผู้ใช้น้ำยังไม่ดำเนินการ เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะงดจ่ายน้ำและให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจัดการหักเอาจากส่วนที่เป็นเงินค่าประกันการใช้น้ำได้ทันทีและให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตีตราผนึกไว้ หากผู้ใช้น้ำทำให้ตราผนึกหรือลวดที่ใช้ร้อยตราผนึกแตกขาดชำรุดเสียหายโดยการกระทำหนึ่งอย่างใด ๆ ของผู้ใช้น้ำ ผู้ใช้น้ำต้องชดใช้ค่าเสียหายตามที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนดและดำเนินการตามกฎหมายฐานลักทรัพย์ของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกับผู้ใช้น้ำทันที และผู้ใช้น้ำไม่ได้ชำระหนี้ส่วนที่คงค้างอยู่หรือแสดงเจตนาในการขอใช้น้ำต่อภายในเวลา 2 เดือนนับตั้งแต่มีใบแจ้งหนี้ปกติ เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาการใช้น้ำ และถอดถอนมาตรวัดน้ำได้ทันที

ข้อ 10. ผู้ใช้น้ำที่ถูกงดจ่ายน้ำเพราะไม่ชำระหนี้ไม่ว่ากรณีใด ภายหลังแสดงความจำนงขอใช้น้ำตามเดิมอีกต้องชำระหนี้ที่ค้างทั้งหมดและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แก่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูดังนี้

(1) ถ้าผู้ใช้น้ำชำระค่าหนี้ที่ค้างทั้งหมดภายในกำหนด 2 เดือน นับตั้งแต่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูงดจ่ายน้ำแล้ว เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำให้ได้ใช้น้ำตามเดิม โดยผู้ใช้น้ำต้องชำระค่าใช้จ่ายตามอัตราที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนด

(2) ถ้าผู้ใช้น้ำชำระหนี้ที่ค้างทั้งหมดพ้นเวลา 2 เดือน นับตั้งแต่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูงดจ่ายน้ำแล้ว ผู้ใช้น้ำจะต้องยื่นคำขอใช้น้ำและชำระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งน้ำประปาเช่นเดียวกับผู้ขอใช้น้ำรายใหม่

ข้อ 11. เมื่อผู้ใช้น้ำได้รื้อถอนอาคารหรือย้ายไปจากภูมิลำเนา โดยมิได้แจ้งตามเจตนาว่าจะครอบครองสิทธิการใช้น้ำอยู่ต่อไปหรือโอนสิทธิการใช้น้ำให้ผู้อื่นหรือบอกเลิกการใช้น้ำ ภายในกำหนด 180 วัน นับแต่วันที่ได้รื้อถอนอาคาร หรือย้ายออกไปจากภูมิลำเนา ให้ถือว่าสละสิทธิการใช้ เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ทรงไว้ซึ่งสิทธิการใช้ให้แก่บุคคลอื่น

ข้อ 12. ผู้ขอใช้น้ำที่ยื่นคำร้องขอและชำระเงินในการติดตั้งประปาไว้แล้ว แต่ปฏิเสธที่จะให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู วางท่อและติดตั้งมาตรวัดน้ำ ภายในเวลาที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูแจ้งให้ทราบ เป็นลายลักษณ์อักษรให้ถือว่าสละสิทธิ์การใช้น้ำและเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะคืนค่าใช้จ่ายในการติดตั้งประปาให้ โดยหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในอัตราร้อยละ 20 ของค่าใช้จ่าย ในการติดตั้งประปาที่ได้ชำระไว้

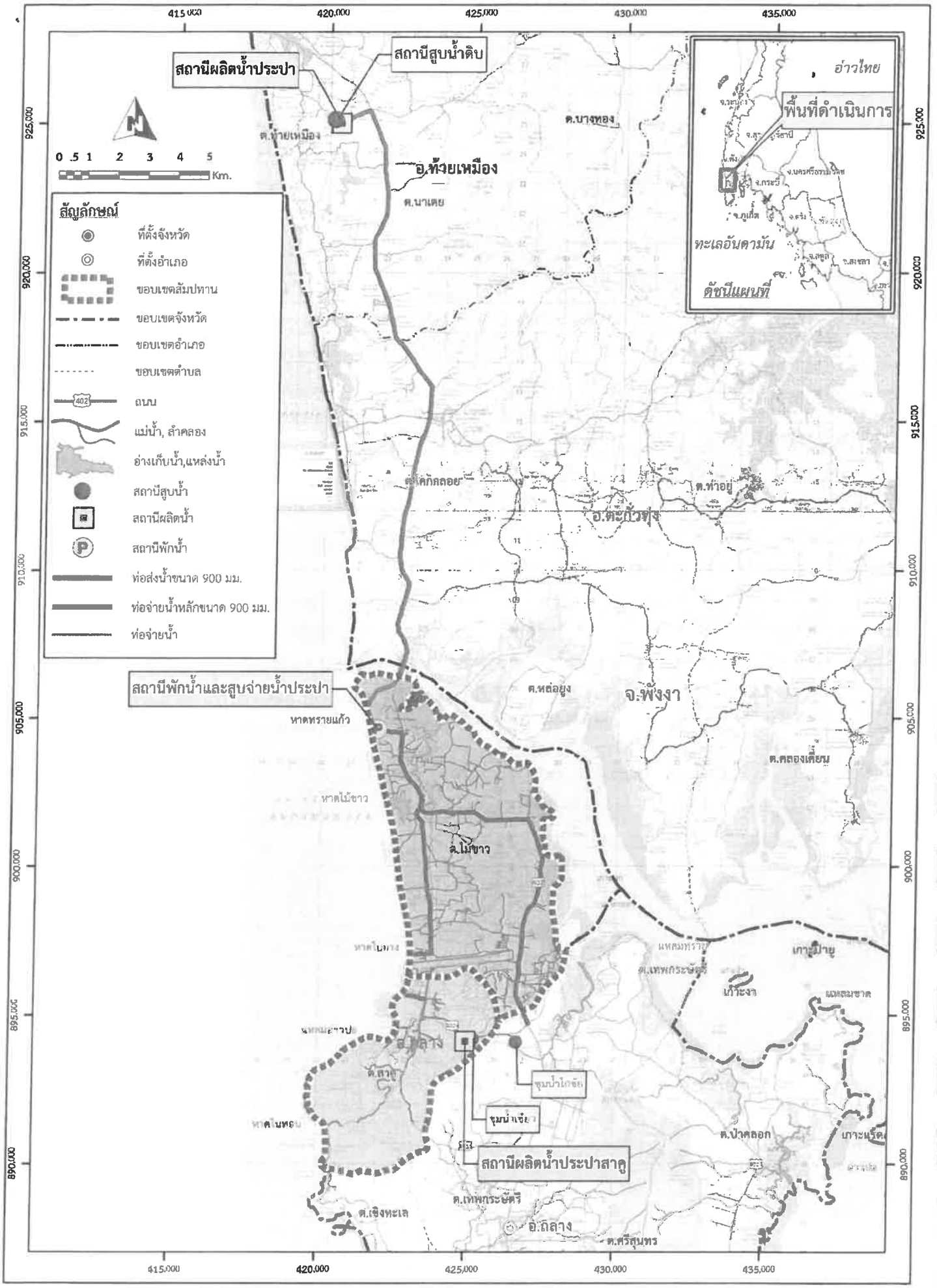
ข้อ 13. ถ้าผู้ใช้น้ำสงสัยว่ามาตรวัดน้ำจำนวนน้ำคลาดเคลื่อน จะขอให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูทำการตรวจสอบก็ได้ ได้ยื่นความจำนงเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูตรวจสอบแล้วปรากฏว่าคลาดเคลื่อนจริง เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะคิดจำนวนน้ำที่ใช้ไปตามข้อ 8 แต่ถ้าผลการตรวจสอบ ปรากฏว่ามาตรวัดน้ำอยู่ในสภาพใช้การได้ตามปกติผู้ใช้น้ำจะต้องเสียค่าใช้จ่ายตามอัตราที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนด

ข้อ 14. ผู้ขอใช้น้ำจะขอให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูติดตั้งท่อดับเพลิงภายในเขตสถานที่ของผู้ใช้น้ำก็ได้ โดยผู้ขอจะต้องชำระเงินค่าใช้จ่ายในการติดตั้งตามอัตราที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนดและต้องใช้เฉพาะกรณีเกิดเพลิงไหม้เท่านั้น ซึ่งเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะได้ตีตราผนึกไว้ หากผู้ใช้น้ำมีความประสงค์จะทำการทดลองท่อดับเพลิงนั้นเป็นครั้งคราว ต้องแจ้งให้เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน โดยเสียค่าใช้จ่ายตามปริมาณน้ำที่คำนวณได้จากท่อดับเพลิงนั้น หากตราผนึกหรือลวดที่ใช้ร้อยตราผนึกแตกขาดชำรุดเสียหายโดยการกระทำหนึ่งอย่างใดๆ เว้นแต่การใช้ น้ำเพื่อการดังกล่าว ผู้ใช้น้ำต้องชดใช้ค่าเสียหายตามที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนด

ข้อ 15. ผู้ใช้น้ำจะไม่ใช้เครื่องสูบน้ำหรือเครื่องมืออื่นใดสูบน้ำโดยตรง จากท่อน้ำของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูหรือจากท่อภายในของผู้ใช้น้ำเอง กรณีที่ผู้ใช้น้ำจากแหล่งอื่น เช่น น้ำฝน น้ำบ่อบาดาลฯลฯผู้ใช้น้ำจะต้องต่อท่อแยก ไว้ต่างหากจากท่อจ่ายน้ำของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูและท่อภายใน หากผู้ใช้น้ำฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิงดจ่ายน้ำและผู้ใช้น้ำต้องรับผิดชดใช้ค่าเสียหาย ตามที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกำหนด กรณีที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ ได้ตรวจสอบพบว่าผู้ใช้น้ำมีความจำเป็นที่จะต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจากปริมาณเดิมที่ทำการขอใช้กับเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะทำการแจ้งให้แก่ผู้ใช้น้ำทราบ หรือผู้ใช้น้ำต้องการเพิ่มปริมาณความต้องการดังกล่าวให้ผู้ใช้น้ำแจ้งแก่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ทราบเพื่อที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะได้เข้าดำเนินการให้ ภายใต้เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ว่าด้วย สัญญาการใช้น้ำ และค่าธรรมเนียมการใช้น้ำต่อไป

ข้อ 16. ผู้ใช้น้ำจะต้องไม่ทำการอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อทำให้น้ำประปาเปลี่ยนเส้นทางการไหลก่อนผ่านมาตรวัดน้ำโดยให้ผ่านมาตรวัดน้ำเป็นส่วนน้อยหรือไม่ผ่านมาตรวัดน้ำ หรือดัดแปลง ต่อเติม ท่อส่งน้ำส่วนที่เป็นของเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อให้การวัดน้ำไม่ได้เป็นไปตามมาตรฐานที่ควรจะเป็น เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมีสิทธิ์ที่จะทำการบอกเลิกสัญญา และผู้ใช้น้ำจะต้องชดใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้นตามที่เอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ได้ประเมินค่าความเสียหาย ทั้งจะดำเนินคดีอาญาจนถึงที่สุด

ข้อ 17. กรณีผู้ใช้น้ำถึงแก่กรรม ทายาทหรือผู้มีกรรมสิทธิ์ในอาคารสถานที่นั้น ประสงค์จะได้รับสิทธิในการใช้น้ำต่อไป ทายาทหรือผู้มีกรรมสิทธิ์ต้องแสดงความจำนงเป็นลายลักษณ์อักษรต่อเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อการใช้น้ำภายใน 90 วัน นับแต่วันผู้ใช้น้ำถึงแก่กรรม มิฉะนั้นเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จะถือว่าสละสิทธิ์การใช้น้ำและเอกชนผู้ให้บริการน้ำประปาและ/หรือองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะงดการจ่ายน้ำหรือโอนสิทธิการใช้น้ำให้แก่ผู้อื่น



ขอบเขตของการประกอบกิจการเพื่อขอรับสัมปทาน



ที่ ภก ๗๒๑๐๓/ ๒๙๐

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี - ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๑๘ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การขอตรวจสอบชื่อและความกว้างของถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร **โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง** ที่ตั้งหมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๑๗๓ ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) และขอตรวจสอบชื่อและความกว้างของถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ได้ตรวจสอบแล้ว ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า (๑) ถนนสายดังกล่าว มีชื่อว่า "ซอยบางม่าเหลา ๒" และ (๒) มีความกว้างของเขตทาง ๘ เมตร และผิวจราจรแอสฟัลท์ติก - คอนกรีต กว้าง ๕ เมตร โดยทั้งนี้โครงการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และระเบียบกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th



ที่ ภก ๗๒๑๐๓/ ๒๙๓ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี - ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๑๘ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การขออนุญาตเชื่อมทางเข้า – ออกโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ที่ตั้งหมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๑๗๓ ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) และขออนุญาตเชื่อมทางเข้า – ออกโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ได้ตรวจสอบแล้ว ขอแจ้งให้ท่านทราบว่าทางโครงการสามารถทำการเชื่อมทางเข้า – ออกโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการได้ โดยทั้งนี้โครงการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และระเบียบกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th



ที่ ภก ๗๒๑๐๓/ ๒๙๒

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี - ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๑๙ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การขออนุญาตเชื่อมท่อและระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณประโยชน์ ตามแนวถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร **โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง** ที่ตั้งหมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๑๗๓ ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) และขออนุญาตเชื่อมท่อและระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณประโยชน์ ตามแนวถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ขอแจ้งให้ท่านทราบว่า โครงการก่อสร้างดังกล่าวสามารถทำการเชื่อมท่อและระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณประโยชน์ ตามแนวถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการได้ โดยทั้งนี้โครงการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และระเบียบกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th



ที่ ภก ๗๒๑๐๓/ ๒๙๑

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี - ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๑๘ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การขออนุญาตตรวจสอบความกว้างของคลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตก

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร **โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง** ที่ตั้งหมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๑๗๓ ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖ (เลขที่ดิน ๗๙) และขออนุญาตตรวจสอบความกว้างของคลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตกนั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ได้ตรวจสอบแล้ว ขอแจ้งให้ท่านทราบว่าความกว้างของคลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีความกว้าง ๕ – ๖ เมตร โดยทั้งนี้โครงการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และระเบียบกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th



ที่ ภก ๗๒๑๐๖/๐๒๒๔ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี–ในยาง ภก ๘๓๑๑๐

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง การให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสอบถามจากบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๐๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘
หนังสือสอบถามจากบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘
หนังสือสอบถามจากบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามที่ อ้างถึง บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โครงการอาคารชุด คริสเทลรา ในยาง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๖๓๗๔(๑๖๖), ๖๖๓๗๓(๑๖๕) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำถลาง จังหวัดภูเก็ต มีอาคารชุด จำนวน ๑๗๕ ห้อง และโครงการอาคารชุด คีรี ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๕๓๙๐(๒๐๐) , ๓๖๐๒๑(๒๐๑) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำถลาง จังหวัดภูเก็ต มีอาคารชุด จำนวน ๑,๐๑๓ ห้อง และโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๙๙๖(๗๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลสาคู อำถลาง จังหวัดภูเก็ต ขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอย ให้กับโครงการอาคารชุด คริสเทลรา ในยาง โครงการอาคารชุด คีรี และโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จึงขอแจ้งให้ท่านทราบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ไม่สามารถดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยให้กับโครงการฯ ของท่านได้ เนื่องจากขณะนี้ปริมาณขยะในพื้นที่ ที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีปริมาณจำนวนมากแล้ว ซึ่งท่านสามารถใช้บริการของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูในการจัดเก็บได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรินทร์ โยธารักษ์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร ๐-๗๖๓๒-๘๑๔๖ ต่อ ๒๐

ภาคผนวก ง
รายการคำนวณต่าง ๆ

ภาคผนวก ง-1
รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ และปริมาณน้ำเสีย

รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้

โครงการ
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

Supanat. Wa

รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

เกณฑ์การออกแบบ

1. อัตราการใช้น้ำส่วนห้องพักอาคัย	=	750	ลิตร/ห้อง-วัน[1/]
2. อัตราการใช้น้ำส่วนสำนักงานและบริการ	=	50	ลิตร/คน-วัน[2/]
3. อัตราการใช้น้ำส่วนห้องสันทนาการ	=	30	ลิตร/คน-วัน[2/]
4. อัตราการใช้น้ำส่วนครัว	=	65	ลิตร/ตร.ม.-วัน[1/]
5. อัตราการใช้น้ำส่วนห้องอาหาร	=	50	ลิตร/ที่นั่ง-วัน[1/]
6. อัตราการใช้น้ำส่วนสระว่ายน้ำ(ผู้ใช้บริการ)	=	50	ลิตร/คน-วัน[2/]
7. อัตราการใช้น้ำส่วนสำรองน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ(คิดการระเหยของน้ำ)	=	4.72	ลิตร/ตร.ม.-วัน[4/]
8. อัตราการใช้น้ำส่วนห้องมูลฝอย	=	1.5	ลิตร/ตร.ม.-วัน[5/]
9. อัตราการใช้น้ำส่วนรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	=	6	ลิตร/ตร.ม.-วัน[6/]

ที่มา : [1/]สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

[2/]Metcalf&Eddy, WASTEWATER ENGINEERING. TREATMENT AND REUSE FOURTH EDITION Edition 2004, page 157, 159

[3/]เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2536

[4/]อัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

[5/]มั่นสิน ตัณฑุลเวศม์ , 2542

[6/]อัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ของเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2557 เท่ากับ 1.7 ลิตร/ตร.ม.-วัน เลือกใช้ 3 ลิตร/ตร.ม.-วัน โดยโครงการจัดให้มีการรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ครั้ง

ดังนั้น อัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ เท่ากับ 6 ลิตร/ตร.ม.-วัน

ลำดับ	ประเภท / กิจกรรม	จำนวน (Unit)	จำนวนคน/ห้อง (person)	พื้นที่ (sq.m.)	พื้นที่ / คน * (sq.m. / person)	จำนวนคนรวม (person)	อัตราการใช้น้ำ* (liter / unit per day)	อัตราการใช้* (liter / sq.m. per day)	ปริมาณการใช้น้ำ (cu.m./day)
	ส่วนพื้นที่อาคารใหม่								
1	ส่วนห้องพัก								
	- จำนวนห้องพัก	173					750.00		129.75
2	ส่วนสำนักงานและพนักงาน								
	- จำนวนพนักงาน อาคาร A					10	50.00		0.50
	- จำนวนพนักงาน อาคาร B					10	50.00		0.50
3	ส่วนบริการ								
	- ห้องออกกำลังกาย			68.50	5	14	30.00		0.42
	- สระว่ายน้ำ								
	ผู้ใช้บริการ			201.54	5	41	50.00		2.05
	การระเหยของน้ำ			201.54			4.72		0.95
	- โถงต้อนรับ			200.00	5	40	50.00		2.00
	น้ำใช้ส่วนครัว			57.09			65.00		3.71
	- ส่วนร้านอาหาร			232.00	5	47	50.00		2.35
4	ส่วนห้องพักมูลฝอย								
	- ห้องพักมูลฝอยรวม	1		8.60				1.50	0.013
5	น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้								
	- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2			155.20				6.00	0.93
	รวมปริมาณการใช้น้ำของโครงการ								143.173

Supanat. Wate.

สรุปถังเก็บน้ำของโครงการ

ขนาดถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

ปริมาณน้ำใช้ของอาคาร	=	143.173	ลบ.ม./วัน	
ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (คิดเวลาใช้น้ำ 10 ชั่วโมง/วัน)	=	14.32	ลบ.ม./ชม.	
สำรองน้ำปริมาณน้ำใช้ 2 ชั่วโมง	=	28.63	ลบ.ม.	
สำรองน้ำดับเพลิง	=	15.00	ลบ.ม.	
	=	43.63	ลบ.ม.	
เลือกใช้ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 2 ถัง				
ปริมาตรความจุ 25 ลบ.ม./ถัง	=	50.00	ลบ.ม.	
ปริมาตรถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	=	50.00	ลบ.ม.	> 43.63 ลบ.ม. OK

ขนาดถังเก็บน้ำใต้ดิน

ปริมาณการใช้น้ำประปาของอาคาร	=	143.17	ลบ.ม./วัน	
ปริมาตรถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	=	35.00	ลบ.ม.(ไม่รวมปริมาตรสำรองน้ำดับเพลิง)	
ปริมาณน้ำของถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารที่ต้องการ	=	108.17	ลบ.ม.	
เลือกใช้ถังเก็บน้ำ คสล. จำนวน 2 ถัง				
ถังเก็บน้ำคสล. 1 ขนาด 40.62 x 2.00 (AxH) ม. ลึกน้ำ 1.50 ม.	=	60.93	ลบ.ม.	
ถังเก็บน้ำคสล. 2 ขนาด 145.12 x2.00 (AxH) ม. ลึกน้ำ 1.50 ม.	=	217.68	ลบ.ม.	
รวมปริมาตรน้ำ	=	278.61	ลบ.ม.	> 108.17 ลบ.ม. OK
รวมปริมาตรน้ำที่เก็บไว้ใช้อุปโภค-บริโภคของอาคาร	=	313.61	ลบ.ม.	> 143.17 ลบ.ม. OK
ดังนั้น โครงการจัดเตรียมถังเก็บน้ำเพื่อสำรองน้ำใช้	=	2.19	วัน	

Supanat Wa.

ขนาดเมนมิเตอร์น้ำประปาของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้	=	143.173	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการ	=	143.173	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาการใช้น้ำ	=	24	ชม./วัน
ช่วงเวลา PEAK	=	3.0	ชม.
ปริมาณน้ำสูงสุดของโครงการ	=	17.90	ลบ.ม./ชม.
เลือกใช้ขนาดเมนมิเตอร์ประปา	=	80	มม. (ซึ่งสามารถจ่ายน้ำได้ประมาณ 40 ลบ.ม./ชม.)

Supanat. W.

รายการคำนวณปริมาณน้ำเสีย

โครงการ
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

Supanat. Wit

รายการคำนวณปริมาณน้ำเสียของโครงการ

เกณฑ์การออกแบบ

1. อัตราการเกิดน้ำเสียส่วนห้องพักอาศัย	=	750	ลิตร/คน-วัน
2. อัตราการเกิดน้ำเสียส่วนสำนักงานและบริการ	=	50	ลิตร/คน-วัน
3. อัตราการใช้น้ำส่วนห้องสันทนาการ	=	30	ลิตร/คน-วัน
4. อัตราการใช้น้ำส่วนครัว	=	65	ลิตร/ตร.ม.-วัน
5. อัตราการใช้น้ำส่วนห้องอาหาร	=	50	ลิตร/ที่นั่ง-วัน
6. อัตราการใช้น้ำส่วนสระว่ายน้ำ(ผู้ใช้บริการ)	=	50	ลิตร/ตร.ม.-วัน
7. อัตราการใช้น้ำส่วนสำรองน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ(คิดการระเหยของน้ำ)	=	4.72	ลิตร/ตร.ม.-วัน
8. อัตราการเกิดน้ำเสียส่วนห้องพักมูลฝอย	=	1.5	ลิตร/ตร.ม.-วัน

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำเสียคิดที่ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

ลำดับ	ประเภท / กิจกรรม	จำนวน (Unit)	จำนวนคน/ห้อง (person)	พื้นที่ (sq.m.)	พื้นที่ / คน * (sq.m. / person)	จำนวนคนรวม (person)	อัตราการเกิดน้ำเสีย* (liter / unit per day)	อัตราการเกิดน้ำเสีย* (liter / sq.m. per day)	ปริมาณน้ำเสีย (cu.m./day)
1	ส่วนห้องพัก								
	- จำนวนห้องพัก	173					750.00		129.75
2	ส่วนสำนักงานและพนักงาน								
	- จำนวนพนักงาน อาคาร A					10	50.00		0.50
	- จำนวนพนักงาน อาคาร B					10	50.00		0.50
3	ส่วนบริการ								
	- ห้องออกกำลังกาย			68.50	5	14	30.00		0.42
	- สระว่ายน้ำ								
	ผู้ใช้บริการ			201.54	5	41	50.00		2.05
	- โถงต้อนรับ			200.00	5	40	50.00		2.00
	น้ำใช้ส่วนครัว			57.09			65.00		3.71
	- ส่วนร้านอาหาร			232.00	5	47	50.00		2.35
4	ส่วนห้องพักมูลฝอย								
	- ห้องพักมูลฝอยรวม	1		8.60				1.50	0.013
	รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ								141.294
	เลือกใช้ ถังบำบัดน้ำเสีย ค.ส.ล. รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า								150.00

Supanat. Wi

ภาคผนวก ง-2
รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
ระบบกำจัดละอองน้ำ และระบบกำจัดมีเทน

รายการคำนวณถังบำบัดน้ำเสีย
สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 150 ลบ.ม./วัน

โครงการ

โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่

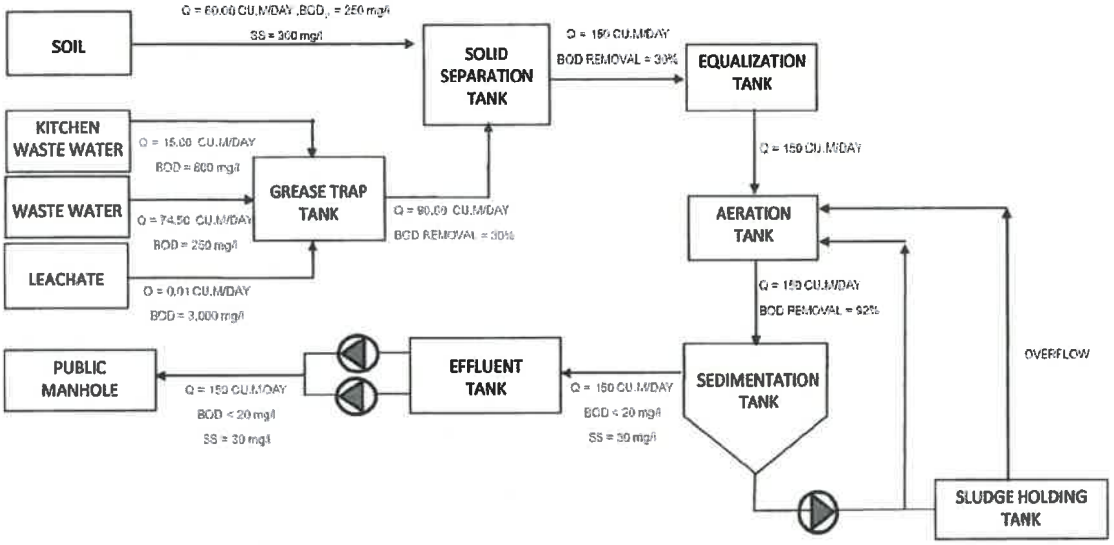
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

Supanat. Wis.

รายการคำนวณถังบำบัดน้ำเสีย สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 150 ลบ.ม./วัน

ระบบบำบัด	:	GREASE TRAP & SEPARATION & ACTIVATED SLUDGE
ลักษณะการบำบัด	:	WASTE WATER CENTRAL TREATMENT PANT
ประเภทการบำบัด	:	COMPLETELY MIXED

1) FLOW DIAGRAME



2) คุณลักษณะน้ำเสีย

ประเภทน้ำเสีย / อาคาร	ค่าน้ำเสียสำหรับใช้ออกแบบ	
	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	BOD (mg/l)
- น้ำเสียจากล้วม (SOIL)	60.00	250
- น้ำเสียจากครัว (KITCHEN WASTE WATER)	15.00	1200
- น้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ (WASTE WATER)	74.99	250
- น้ำเสียจากห้องพักขยะ (LEACHATE)	0.01	3000
รวม	150	345.18

ค่าบีโอดีออกจากระบบ	≤	20	มก./ลิตร
ค่าตะกอนแขวนลอยเข้าระบบ	=	300	มก./ลิตร
ค่าตะกอนแขวนลอยออกจากระบบ	=	30	มก./ลิตร

3) การออกแบบส่วนดักไขมัน GREASE TRAP (G/T)

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัด	=	15.00	ลบ.ม./วัน				
ค่าบีโอดีที่เข้าสู่ระบบ	=	1200.00	มก./ลิตร				
ให้ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า		9	ชม.				
จะได้ปริมาตรถังที่ต้องการ	=	5.63	ลบ.ม.				
ขนาดของส่วนดักไขมันของบ่อ (ก X ย X ล)	=	1.00	x	1.50	x	2.70	ม.
ความลึกน้ำเสียในบ่อดักไขมัน	=	1.90	ม.				
จำนวน	=	3.00	บ่อ				
ถังดักไขมัน มีปริมาตร	=	8.55	ลบ.ม.	>	5.63	ลบ.ม.	...ใช้ได้
ประสิทธิภาพของระบบ	=	30%					
ค่าบีโอดีออกจากระบบ	=	1200.00	x	0.7			
	=	840.00	มก./ลิตร				

Supanat. Wis

4) การออกแบบส่วนแยกกากตะกอนหนัก SOLID SEPPARATION TANK (S/T)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น	=	150	ลบ.ม./วัน				
บีโอดีของน้ำเสียที่ไหลเข้าถังบำบัดน้ำเสีย	=	308.98	มก./ล.				
ระยะเวลาเก็บกัก	=	6.0	ชม.				
Reference - Metcalf & Eddy , Wastewater Engineering Treatment and Reuse , Fourth Edition , Page 407							
ปริมาตรถังเกรอะที่ต้องการ	=	37.50	ลบ.ม.				
ขนาดของส่วนแยกกากตะกอนของบ่อ (พื้นที่ X ล)	=	21.00	x	x	2.70	ม.	
ความลึกน้ำเสียใน Solid sepparation tank	=	1.80	ม.				
ถังเกรอะมีปริมาตรที่แท้จริง	=	37.80	ลบ.ม.	>	37.50	ลบ.ม.	.....ใช้ได้
ระยะเวลาเก็บกักจริง	=	37.80	/	150			
	=	0.25	วัน				
	=	6.05	ชม.	>	6.0	ชม.	.....ใช้ได้
ประสิทธิภาพของS/T	=	30%					
Reference - Metcalf & Eddy , Wastewater Engineering Treatment and Reuse , Fourth Edition , Page 396							
* BOD OUTLET FROM S/T TANK	=	308.98	X	0.70			
	=		216.29		มก./ล.		

คำนวณระยะเวลาในการสูบตะกอนในถัง SOLID SEPARATION TANK

อัตราการเกิดตะกอนในถัง SOLID SEPARATION	=	0.04 ลบ.ม./คน-ปี
ระยะเวลาที่จะต้องสูบตะกอนทิ้งจากถัง SOLID SEPARATION	=	ระยะเวลาที่ตะกอนในถังเท่ากับ 1 ใน 3 ของปริมาตรถัง
Reference – Duncan Mara , Sewage Treatment in Hot Climates , Page 121		
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	150 ลบ.ม./ วัน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณผู้ใช้น้ำ	=	744 คน
ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นในถัง SOLID SEPARATION	=	29.76 ลบ.ม./ปี
1 ใน 3 ของปริมาตรถัง SOLID AEPARATION	=	12.60 ลบ.ม.
ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นต่อเดือน	=	2.48 ลบ.ม./เดือน
ระยะเวลาที่ต้องสูบตะกอนทิ้ง	=	5.08 เดือน/ครั้ง
ดังนั้น กำหนดระยะเวลาที่ต้องสูบตะกอนทิ้ง	=	5 เดือน/ครั้ง

5) การออกแบบส่วนปรับสภาพสมดุล Equalization Tank (EQ /T)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น	=	150	ลบ.ม./วัน				
	=	6	ลบ.ม./ชม.				
ระยะเวลาเก็บกัก	=	6	ชม.				
ปริมาตรถังปรับสภาพที่ต้องการ	=	37.50	ลบ.ม.				
ขนาดของส่วนปรับสภาพของบ่อ (ก X ย X ล)	=	3.45	x	7.00	x	2.70	ม.
ความลึกน้ำเสียใน Equalization Tank	=	1.70	ม.				
ปริมาตรถังปรับสภาพที่ต้องการจริง	=	41.06	ลบ.ม.	≥	37.50	ลบ.ม.	...ใช้ได้

Capacity of pump

อัตราการไหลของน้ำเสีย (คิดชั่วโมงการใช้งาน 20 ชม./วัน)	=	Q / 20	
	=	(170 / 20)	
อัตราการสูบของปั๊มที่ต้องการ (Q_{Pump})	≥	7.50	m^3/hr
	≥	0.13	m^3/min

เลือกใช้		
SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP	0.75	KW
CAPACITY	0.15	m^3 / min
TOTAL HEAD	10.0	m.
CONTROLLER	สลับการทำงานด้วยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ	
UNIT	2	ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)

Supanat. Wi...

6) การออกแบบส่วนเติมอากาศ Aeration Tank

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัด = 150 ลบ.ม./วัน

ค่าบีโอดีเข้าระบบ = 216.29 มก./ลิตร

ประสิทธิภาพการลดบีโอดีของส่วนเติมอากาศ = 92%

(Metcraft&Eddy ,Wastewater Engineering Treatment and Reuses , 4th Edition)

ค่า BOD หลังผ่านส่วนเติมอากาศ = 17.30 มก./ลิตร < 20 มก./ลิตร ...ใช้ได้

น้ำหนักบรรทุกบีโอดี (BOD Loading) = (150 x 216.29) / 100 กก บีโอดี/วัน

= 32.44 กก บีโอดี/วัน

Oc (Mean cell-residence time) = 10 วัน

Y (Cell yield coefficient) = 0.50

Kd (Endogenous decay coefficient) = 0.04 d^{-1}

So (BOD เข้าสู่ถังเติมอากาศ) = 216.29 มก./ลิตร

S (BOD ออกจากถังเติมอากาศ) = 17.30 มก./ลิตร

MLSS (Mixed liquor suspended solids) = 3000 มก./ลิตร

MLVSS (X) ; 80% of MLSS = 2,400 มก./ลิตร

ปริมาตรส่วนเติมอากาศที่ต้องการ = OcQY(So-S)/X(1+KdOc)

= [10x150x0.5x(216.29-17.30)] / [2400x(1+(0.04x10))]

= 44.42 ลบ.ม.

ขนาดของส่วนเติมอากาศของบ่อ (ก X ย X ล) = 3.50 x 4.00 x 4.00 ม.

ความลึกน้ำเสียใน Aeration Tank = 3.40 ม.

ปริมาตรส่วนเติมอากาศที่แท้จริง = 47.60 ลบ.ม. > 44.42 ลบ.ม. ...ใช้ได้

ตรวจสอบ

F/M = SoQ / XV

= (216.29 x 150) / (2400 x 47.6)

= 0.28 KgBOD/Kg-MLSS < 0.2 - 0.4 > ...ใช้ได้

ระยะเวลากักเก็บ = V/Q

= 47.60 / 150.00

= 0.32 วัน

= 7.62 ชั่วโมง

การออกแบบปริมาณ O_2

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ A = a' Q (Li - Le) + b' P

a' = Oxygen demand for oxidation 1 kg I (0.48 - 0.53) = 0.505 กก.O_2/กก.BOD_5

b' = Oxygen demand for self oxidation (0.11 - 0.188) = 0.145 กก.O_2/กก.MLVSS

a = 0.505 กก. ออกซิเจน/ กก. บีโอดี

L_r = Q x S_o / 1000

= (150 x 216.29) / 1000

L_r = 32.44 กก บีโอดี / วัน

b = 0.145 กก. ออกซิเจน / กก. MLVSS-วัน

S_e = 2400 มก./ล.

ปริมาณ O_2 = aL_r+bS_eV

= (0.505 x 32.44) + (0.145 x 2400 x 47.6)

= 32.95 กก. ออกซิเจน/วัน

ปริมาณความต้องการออกซิเจนที่สภาวะจริง (SOR) = 32.95 / 0.68

= 48.45 กก. ออกซิเจน/วัน

Peak factor = 1.5

ปริมาณ O_2 = 72.68 กก. ออกซิเจน/วัน

= 3.03 กก. ออกซิเจน/ชม

Supanat. Maik.

Capacity of Ejector for mixing

ปริมาณอากาศในการกวนผสมตะกอน	=	0.02	-	0.04	ลบ.ม./ลบ.ม.-นาที	
เลือกใช้ ปริมาณอากาศในการกวนผสม	=	0.02			ลบ.ม./ลบ.ม.-นาที	
ปริมาณอากาศที่ต้องการกวนผสมตะกอน	=	47.60	x	0.02		
	=	0.95			ลบ.ม./นาที	
	=	57.12			ลบ.ม./ชม.	

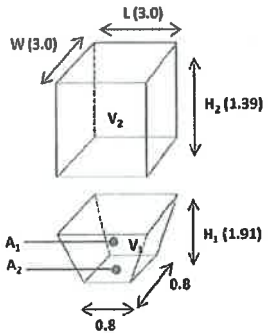
เลือกใช้ เครื่องเติมอากาศ ประเภท SUBMERSIBLE EJECTOR			
POWER	:	3.7	KW
AIR FLOW RATE	:	35	M^3/ HR
REVOLUTION	:	1500	RPM
WATER DEPTH	:	3.4	m.
ELECTRICAL	:	380 V. , 3 Phase , 50Hz.	
UNIT	:	2	ชุด (ใช้งานจริง 2 ชุด)
CONTROLLER	:	TIMER CONTROL	

7) การออกแบบส่วนตกตะกอน SEDIMENTATION TANK (SD/T)

Design Criteria : Surface overflow rate

reference - Wastewater Engineering treatment disposal reuse,Metcalf & Eddy (Fourth page 687 (table 8-7)

ปริมาตรน้ำเสีย Q			=		150		m^3/d	
Overflow rate			=	400	-	700	$gal/ft^2.d$	
			=	16.28	-	28.49	$m^3/m^2.d$	
เลือกใช้ อัตราภาระพื้นที่ผิว			=		24		$m^3/m^2.d$	
พื้นที่ถังตกตะกอนที่ต้องการ			=	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	/	Overflow rate		
			=	150	/	24		
			=		6.25		ตร.ม.	
ขนาดพื้นที่ส่วนตกตะกอนของบ่อ			=	3.00	x	3.00	ม.	
ถัง ตกตะกอน มีพื้นที่ของถังตกตะกอน			=	9.00	ตร.ม.	> 6.25	ตร.ม.	...ใช้ได้
ความลึกน้ำเสียภายใน Sedimentation Tank			=		3.30		ม.	
หาปริมาตรส่วนตกตะกอน	จากสูตร	V_T	=	$V_1 + V_2$				
		V_1	=	ปริมาตรถังตกตะกอนส่วนที่เป็นทรงพีระมิดยอดตัด				
			=	$[(H_1/3) x(A_1+A_2+(A_1 x A_2)^{0.5})]$				
		V_2	=	ปริมาตรถังตกตะกอนส่วนที่เป็นทรงลูกบาศก์				
				$W x L x H_2$				
		A_1	=	3.0 x 3.0	ตร.ม.			
	เมื่อ		=	9	ตร.ม.			
		A_2	=	0.8 x 0.8	ตร.ม.			
			=	0.64	ตร.ม.			
	แทนค่า	V_1	=	$[(1.91/3) x(9 + 0.64 +(9 x 0.64)^{0.5})]$				
			=	7.67	ลบ.ม.			
	แทนค่า	V_2	=	3 x 3 x 1.39	ลบ.ม.			
			=	12.51	ลบ.ม.			
	ดังนั้น ปริมาตรส่วนตกตะกอน (V_T)		=	20.18	ลบ.ม.			
	ปริมาตรถังตกตะกอนที่แท้จริง		=	20.18	ลบ.ม.			
Check อัตราการไหลล้น (Overflow rate)			=	150	/	9.00		
			=		16.67		ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	
			<		24		...ใช้ได้	
ระยะเวลาเก็บกัก			=	20.18	X	24 / 150.00		
			=		3.23		ชม.	
			≥		2.00		ชม.	...ใช้ได้



Supanat. Nkw.

การออกแบบสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศ

ความเข้มข้นของตะกอนในส่วนเติมอากาศ (MLSS)	=	3,000	มก ต่อ ลิตร
ความเข้มข้นของตะกอนในส่วนก้นถังตกตะกอน(MLSSr)	=	10,000	มก ต่อ ลิตร
อัตราการเวียนตะกอนกลับ	=	MLSS x Q/(MLSSr - MLSS)	
	=	(3000 x 150) / (10000 - 3000)	
	=	64.29	ลบ.ม. ต่อ วัน
	=	2.68	ลบ.ม. ต่อ ชม.
	=	0.04	ลบ.ม./ นาที

ติดตั้งเครื่องสูบตะกอนหมุนเวียนชนิดจุ่มใต้น้ำ

กำลังมอเตอร์	:	0.75	กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้	:	0.10	ลบ.ม. ต่อ นาที
ความดัน	:	10	เมตร
ท่อด้านจ่ายน้ำ	:	50	มิลลิเมตร
ไฟฟ้า	:	380 V. , 3 Phase , 50Hz.	
จำนวน	:	1	ชุด
ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer			

8) การออกแบบส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน SLUDGE HOLDING (SD/T)

DESIGN CRITERIA : FOR AEROBIC DIGESTERS -- biological contractor

Reference - Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse,Metcalf & Eddy, third edition (p - 588)

ระยะเวลาเก็บกัก (Hydraulic retention time) = 30 วัน

กำหนดอายุตะกอน θ C = 10 วัน

ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด = ปริมาตรถังเติมอากาศ X MLSS / อายุตะกอน X MLSSr

= (47.6x3000) / (10x10000) ลบ.ม.ต่อวัน

ปริมาณของตะกอนทั้งหมดที่เกิดขึ้น = 1.43 ลบ.ม./วัน

เลือกใช้ ระยะเวลาเก็บกัก = 30 วัน

ปริมาตรของส่วนเก็บตะกอนที่ต้องการ = 1.43 x 30.0

= 42.8 ลบ.ม.

ขนาดของส่วนย่อยตะกอนของบ่อ (n X ย X ล) = 3.20 x 4.00 x 4.00 ม.

ความลึกน้ำเสียใน SLUDGE HOLDING& DIGEST TANK = 3.50 ม.

ปริมาตรส่วนเก็บตะกอนที่แท้จริง = 44.80 ลบ.ม. > 42.84 m3. ...ใช้ได้

ระยะเวลาเก็บกัก = 44.80 / 1.43

= 31.4 วัน

> 30 ใช้ได้

Supanat. Wit

9) การออกแบบถังพักน้ำใส EFFLUENT TANK (EFF/T)

ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด	=	150.00	ลบ.ม./วัน			
ให้ระยะเวลากักเก็บ	=	2	ชม.			
ปริมาตรของน้ำในบ่อพักน้ำใสที่ต้องการ	=	12.50	ลบ.ม.			
ขนาดของส่วนน้ำใสของบ่อ (พท. X ล)	=	11.23	x	4.00 ม.		
ความลึกน้ำเสียใน Effluent Tank	=	3.00	ม.			
ถัง มีปริมาตรถังพักน้ำใส	=	33.69	ลบ.ม.	>	12.50 ลบ.ม.	....ใช้ได้

Capacity of pump

อัตราการการไหลของน้ำเสียสูงสุด (Q_{peak})	=	($1.5 \times Q_{PUMP,EQ}$)	
	=	1.5 x (7.5)	
อัตราการสูบของปั๊มที่ต้องการ (Q_{Pump})	≥	11.25	m^3/hr
	≥	0.19	m^3/min

เลือกใช้		
SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP	1.50	KW
CAPACITY	0.25	m^3 ./ min
TOTAL HEAD	10.0	m.
CONTROLLER	สลับการทำงานด้วยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ	
UNIT	2	ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)

Supanat. Wise

ค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับที่	อุปกรณ์	รุ่น	จำนวนเครื่อง	จำนวนที่ใช้เครื่อง	ขนาดมอเตอร์กิโลวัตต์	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน
1	SUBMERSIBLE PUMP (EQP-1,2) (For Equalization Tank)	-	2	1	0.75	15.00	11.25
3	SUBMERSIBLE EJECTOR(AEJ-1, 2, 3) (For Aeration Tank)	-	2	2	3.70	24.00	177.60
4	SUBMERSIBLE PUMP (SLP-1) (For Sedimentation Tank)	-	1	1	0.75	15.00	11.25
5	SUBMERSIBLE PUMP (EFP-1,2) (For Effluent Tank)	-	2	1	1.50	12.00	18.00
							218.10
					ค่าไฟฟ้ารวมต่อวัน (บาท)		551.79
	ถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด				ค่าไฟฟ้ารวมต่อเดือน (บาท)		16553.79

Suparat. Wate.

รายการคำนวณระบบบำบัดแอโรซอล
สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายการคำนวณระบบบำบัดแอโรซอลสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมาตรฐาน : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสียอัตราการไหลรวม		=	150.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ		=	216.29	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ		=	17.30	มก./ล.

ปริมาณแอโรซอลจากส่วนเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ		=	35.00	ลบ.ม./ชม.
จำนวน		=	2	เครื่อง (ใช้งานจริง 2 ชุด)
		=	70.00	ลบ.ม./ชม.
ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศทั้งหมด		=	0.019	ลบ.ม./วินาที
ความเร็วอากาศเพื่อกระบวนกำจัดเชื้อโรค		=	0.04	เมตร/วินาที
ต้องการพื้นที่		=	0.48	ตร.ม.

– กำหนด ขนาดบ่อกำจัดแอโรซอล	กว้าง	=	1.0	เมตร		
	ยาว	=	1.0	เมตร		
	ลึก	=	1.0	เมตร		
	ปริมาตร	=	1.00	ลบ.ม.		
พื้นที่บ่อกำจัดแอโรซอล		=	1.00	ตร.ม.	> 0.48	ตร.ม.

Supanat Wi...

รายการคำนวณระบบกำจัดมีเทน
และอากาศห้องพักขยะย่อยสลายได้

โครงการ
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายการคำนวณระบบกำจัดมีเทนและอากาศห้องพักขยะย่อยสลายได้

ระบบบำบัด : (BIOLOGICAL OXIDATION)

ตัวกลางที่ใช้ : ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน(MATURE COMPOST)

1) ปริมาณแก๊สมีเทน

ในปฏิกิริยาออกซิเดชั่นของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO_2)และ(H_2O)ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการที่ [1]

$$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O \qquad [1]$$

อนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน (CH_4) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำลดลง 65 กรัมที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.388 ลบ.ม. ของมีเทน(CH_4) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้ลดลง(อ้างอิงจาก : ธีระ เกรอต,2539. วิศวกรรมน้ำเสีย การบำบัดทางชีวภาพ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.)ดังนั้นจะสามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1.1 การคำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

– ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบรองรับน้ำเสีย	=	150	ลบ.ม./ วัน
คิดน้ำเสียส่วนครัว(น้ำเสียจากครัว+น้ำเสียส่วนอื่นๆ)	=	15	ลบ.ม./ วัน
– BOD เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนดักไขมัน	=	1200	มก./ล. หรือ ก./ลบ.ม.
– กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในส่วนดักไขมัน	=	30	%
– BOD เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนแยกกากตะกอนหนัก	=	308.26	มก./ล. หรือ ก./ลบ.ม.
– กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในส่วนแยกกากตะกอนหนัก	=	30	%
BOD ที่ถูกกำจัดได้ในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนดักไขมัน	=	$(Q_{GT} \times BOD_{Removal}) + (Q_{ST} \times BOD_{Removal})$	
ส่วนแยกกากตะกอนหนัก	=	(15 x 1200 x 30%) + (150 x 308.26 x 30%)	
	=	19,272	ก.BOD/วัน
อัตราส่วนระหว่าง COD/BOD สำหรับน้ำเสียชุมชน	=	1.50	
ดังนั้น COD ที่กำจัด	=	28,908	ก.COD/วัน

1.2 คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน(CH_4)ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณก๊าซมีเทน(CH_4)ที่เกิดขึ้น	=	(28908 x 0.388)	ลิตร/วัน
	=	11216.13	ลิตร/วัน

2) ขนาดบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน

*อัตราการบำบัดมีเทนของปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน(MATURE COMPOST)	=	2,400	ลิตร/ตร.ม.-วัน
(*อ้างอิงจาก : J.Nikiema.R.Brzeinki.M.Heitz,Elimination of methane generated from landfills by biofiltration,Table 2-3,P266,268)			
ปริมาณมีเทนของถังบำบัด	=	11216.13	ลิตร./วัน
ดังนั้น ขนาดพื้นที่บ่อกำจัดมีเทนที่ต้องการ	=	4.67	ตร.ม.
กำหนด ขนาดพื้นที่บ่อบำบัดมีเทน			
กว้าง	=	1.00	ม.
ยาว	=	5.00	ม.
ขนาดพื้นที่บ่อ	=	5.00	ตร.ม. ใช้ได้

Supanat. Wi...

3) อัตราการระบายอากาศห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ

พื้นที่ของห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้	=	3.40	ตร.ม.	
ความสูงของห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้	=	3.49	ม.	
ปริมาตรของห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้	=	3.4 x 3.49	ลบ.ม.	
	=	11.87	ลบ.ม.	
อัตราการระบายอากาศ (4 AIR CHANGE)	=	4 x 11.87	ลบ.ม. / ชม.	
ดังนั้น เลือกใช้ พัดลมระบายอากาศที่อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า	=	47.48	ลบ.ม. / ชม.	
เลือกใช้ พัดลมระบายอากาศที่อัตราการระบายอากาศ	=	50.00	CFM.	
	=	85.00	ลบ.ม. / ชม.	

4) ปริมาตรบ่อปุ๋ยหมักที่ใช้กำจัดก๊าซมีเทนซึ่งรับอากาศจากห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้

กำหนดให้ ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมัก	≥	60.00	วินาที	
เนื่องจาก อัตราการระบายอากาศของห้องพักขยะย่อยสลายได้	=	85.00	ลบ.ม. / ชม.	
	=	85.00 / 3600	ลบ.ม. / วินาที	
หรือ	=	0.024	ลบ.ม. / วินาที	

$$\text{ปริมาตรของบ่อปุ๋ยหมัก} = \frac{\text{ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมัก} \times \text{อัตราการระบายอากาศของห้องพักขยะย่อยสลายได้}}{\text{ความพรุนของดินปุ๋ย (ช่องว่างของอากาศ)}}$$

4.1 ปริมาตรของบ่อปุ๋ยหมัก	=	(60 x 0.024) / 0.5	ลบ.ม.	
(กำหนด ความพรุนของดินปุ๋ย คิดเป็นช่องว่างอากาศ 50 %)	=	2.88	ลบ.ม.	
กำหนด ขนาดบ่อบำบัดมีเทน				
ลึก	=	1.00	ม.	
กว้าง	=	1.00	ม.	
ยาว	=	3.00	ม.	
ขนาดพื้นที่บ่อ	=	3.00	ตร.ม.	OK.
ปริมาตรบ่อ	=	3.00	ลบ.ม.	OK.
4.2 ตรวจสอบระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมัก				
ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมัก	=	$\frac{3 \times 0.5}{0.024}$	วินาที	
ดังนั้น ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมัก	=	63	วินาที	
	≥	60	วินาที	OK.

Supanat. Wis.

ภาคผนวก ง-3
รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

รายการคำนวนบ่อหน่วงน้ำ และระบบระบายน้ำ

โครงการ
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายการคำนวณหาขนาดบ่อหน่วงน้ำ และระบบระบายน้ำ

1) การคำนวณหาปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน

การคำนวณหาค่า $Q_{ก่อน}$ น้ำฝนจะใช้วิธี RATIONAL METHOD โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากสูตร	Q	=	0.278×10^{-6} CIA.
เมื่อ	Q	=	อัตราการระบายน้ำ; ลบ.ม./วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่
	i	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 10 ปี
		=	$782/(T_C+1)^{0.60}$

ที่มา :

1. คู่มือและโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ, สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ธงชัย พรรณสวัสดิ์, คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน

	A	=	พื้นที่ระบายน้ำ; ตารางเมตร
	T_C	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ

2) สามารถคำนวณหาขนาดท่อหน่วงน้ำได้ดังนี้

<u>ปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน</u>

ก่อนการพัฒนาโครงการ

<u>ค่า Q ก่อนการพัฒนา</u>

สภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาจะคิดในกรณีที่เป็นที่ว่างค่า C = 0.3

(ที่มา : ธงชัย พรรณสวัสดิ์, คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, 2554, หน้า 62)

พื้นที่โครงการก่อนการพัฒนามีขนาดประมาณ = 3,641.20 ตารางเมตร

หาเวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

เวลาการรวมตัวของน้ำ	t		=	เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ(นาที)	
กำหนด	ระยะทางไกลสุดก่อนออกโครงการ	(L)	=	100.00	เมตร
			=	328.10	ฟุต
	ชนิดผิวดิน		=	BARE SURFACE MODERATELY ROUGH	
		n	=	0.2	
	ความลาดของผิวดิน 1:1000	(s)	=	0.001	
เวลาการรวมตัวของน้ำ	T_C		=	เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ(นาที)	
	จากสูตร Kerby Equation		=	$0.83\ [Ln/(s^{0.5})]^{0.467}$	
	T_c		=	เวลาการไหลเข้าท่อ (นาที)	
	L		=	ระยะทางไกลสุดที่จุดไกลสุดของพื้นที่ระบายน้ำนั้นๆ ฟุต (ยาวไม่เกิน 1,200 ฟุต)	
	n		=	สัมประสิทธิ์ของความต้านการไหล	
	s		=	ความลาดของผิวดิน	
ดังนั้นเวลาในการไหลรวมตัวของน้ำ	T_C		=	$0.83\ [Ln/(s^{0.5})]^{0.467}$	
			=	$0.83\ [328.10(0.2)/(0.001^{0.5})]^{0.467}$	
จะได้	T_C		=	29.39	นาที
แทนค่า	I		=	$782/(T_C+1)^{0.60}$	
			=	[782/(29.39+1)]^0.60	
	I		=	100.83	มม./ ชม.
แทนค่า	Q		=	0.278×10^{-6} CIA.	
			=	$0.278 \times 10^{-6} \times 0.3 \times 100.83 \times 3641.20$	
	Q		=	0.031	ลบ.ม./วินาที

Supanat Wa

ค่า Q หลังการพัฒนา

พื้นที่โครงการหลังการพัฒนามีขนาดประมาณ = 3641.2 ตารางเมตร

เวลาการรวมตัวของน้ำ(T_c) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ + เวลาน้ำไหลในท่อ

พื้นที่ระบายน้ำเมื่อพัฒนาโครงการแล้วแบ่งเป็น

- พื้นที่อาคาร พื้นที่ถนน ทางเท้า(C = 0.8) = 3088.5 ตร.ม.
- พื้นที่สีเขียว (C = 0.3) = 552.7 ตร.ม.

ดังนั้น C = [(0.8x3088.50)+(0.3x552.70)]/3641.20

= 0.72

หาเวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

กำหนด ระยะทางไกลสุดมายังท่อระบายน้ำ (L) = 10 เมตร

= 32.81 ฟุต

ชนิดผิวดิน = Impervious Surface

n = 0.02

ความลาดของผิวดิน 1:1000 (s) = 0.001

T_c = $0.83\,[32.81(0.02)/(0.001^{0.5})]^{0.467}$

จะได้ T_c = 3.42 นาที

หาเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

L = ความยาวของท่อระบายน้ำ/ความเร็วของน้ำในท่อ

จากสูตร Q = $(0.312/N)x(D^{8/3}S^{1/2})$

V = Q/A

เมื่อ N = ค่าสัมประสิทธิ์ของความขรุขระ (0.013)

D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ (เมตร)

S = ความลาดชันของท่อระบายน้ำ(1:200)

= 0.005

ความยาวของท่อระบายน้ำไกลสุด L = 160.00 เมตร

แบ่งเป็น

ท่อขนาด D = 0.400 เมตร

Q = 0.147 ลบ.ม./วินาที

V = 1.17 เมตร/วินาที

L = 150 เมตร

$T_{ท่อ}$ = 150 / 1.17 วินาที

= 128.21 วินาที

ท่อขนาด D = 0.600 เมตร

Q = 0.435 ลบ.ม./วินาที

V = 1.54 เมตร/วินาที

L = 10 เมตร

$T_{ท่อ}$ = 10 / 1.54 วินาที

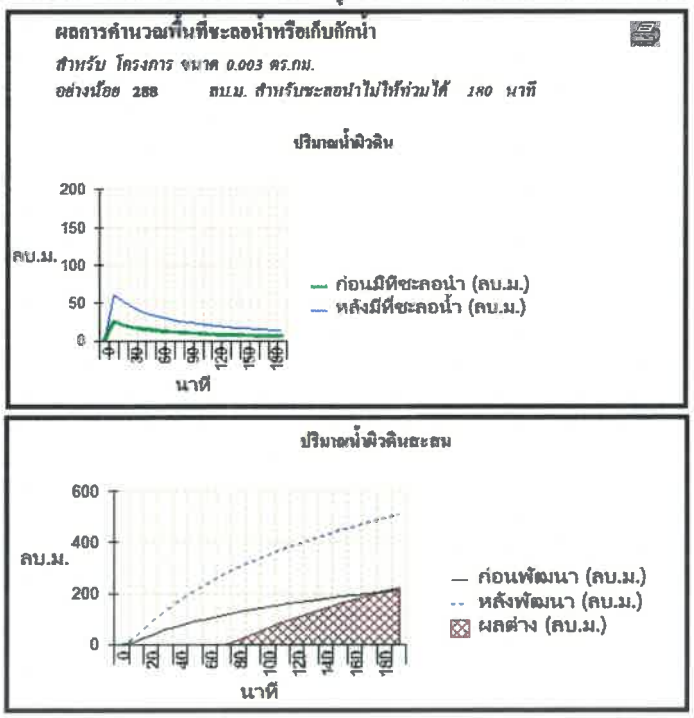
= 6.494 วินาที

Supanat. Wi

ดังนั้น	$T_{ท่อ}$	=	134.70	วินาที
	$T_{ท่อ}$	=	2.24	นาที
ดังนั้นเวลาการรวมตัวของน้ำ	T_c	=	3.42 + 2.24	นาที
		=	5.67	นาที
จากสมการ	I	=	7600(t+40)-34	มม./ ชม.
แทนค่า		=	7600/(5.67+40)-34	มม./ ชม.
	I	=	132.41	มม./ ชม.
แทนค่า	Q	=	$0.278 \times 10^{-6} \times 0.72 \times 132.41 \times 3641.20$	
			0.10	ลบ.ม./วินาที

<u>ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ</u>

จากโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำค่าที่ได้ไปแทนค่าในโปรแกรมคำนวณพื้นที่ชะลอน้ำ ดังนั้น จากการคำนวณจะต้องมีบ่อกักเก็บน้ำไม่น้อยกว่า 288.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมที่ 180 นาที



ปริมาณน้ำผิวดินสะสม

เวลา (นาที)	ก่อนพัฒนา (ลบ.ม.)	หลังพัฒนา (ลบ.ม.)	ผลต่าง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่
0	0.00	0.00	0.00	0.00
10	12.76	30.63	17.87	3.06
20	36.23	86.96	50.73	8.70
30	56.16	134.78	78.62	13.48
40	73.47	176.33	102.86	17.63
50	88.78	213.09	124.29	21.31
60	102.50	246.01	143.50	24.60
70	114.94	275.85	160.91	27.58
80	126.30	303.13	176.83	30.31
90	136.77	328.26	191.48	32.83
100	146.48	351.54	205.07	35.15
110	155.52	373.24	217.72	37.32
120	163.98	393.55	229.57	39.36
130	171.94	412.65	240.71	41.26
140	179.44	430.66	251.22	43.07
150	186.55	447.71	261.17	44.77
160	193.29	463.90	270.61	46.39
170	199.71	479.30	279.59	47.93
180	205.83	493.99	288.16	49.40

3) โครงการจัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำดังนี้

บ่อหน่วงน้ำ 1 ขนาด	ความกว้างบ่อหน่วงน้ำ	=	2.40	ม.
	ความยาวบ่อหน่วงน้ำ	=	17.58	ม.
	ความลึกบ่อหน่วงน้ำ	=	3.00	ม.
	ความลึกน้ำ	=	2.30	ม.
	ปริมาณน้ำกักเก็บในบ่อหน่วงน้ำ	=	97.04	ลบ.ม.
บ่อหน่วงน้ำ 2 ขนาด	ความกว้างบ่อหน่วงน้ำ	=	7.50	ม.
	ความยาวบ่อหน่วงน้ำ	=	12.60	ม.
	ความลึกบ่อหน่วงน้ำ	=	3.00	ม.
	ความลึกน้ำ	=	2.30	ม.
	ปริมาณน้ำกักเก็บในบ่อหน่วงน้ำ	=	217.35	ลบ.ม.
	รวมปริมาตร 2 บ่อ จะได้เท่ากับ	=	314.39	ลบ.ม.

เลือกใช้ ปั๊มระบายน้ำเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา ที่อัตราการไหล 0.031 ลบม.ต่อวินาที

	อัตราการระบายน้ำ60%ก่อนพัฒนา	=	0.018	ลบ.ม./ชม.-ชุด
เลือกใช้	อัตราการระบายน้ำของปั๊ม	=	40.00	ลบ.ม./ชม.-ชุด
		=	0.011	ลบ.ม./วินาที.-ชุด
	จำนวนปั๊ม	=	2.00	ชุด (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง)
	อัตราการระบายน้ำของปั๊มของโครงการ	=	0.011	ลบ.ม./วินาที.

Supanat Wa...

ภาคผนวก ง-4
รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้า
และรายการคำนวณการประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

โครงการ

โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

สถานที่

ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

รายละเอียด ระบบไฟฟ้า

1. งานระบบไฟฟ้าแรงสูง : รับเมนไฟฟ้าแรงสูงจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แบบสายป้อนอากาศ จากเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าของการไฟฟ้าหน้าโครงการ เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการ
2. หม้อแปลงไฟฟ้า : หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type) ขนาด 1,600 kVA. ติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายโหลดไฟฟ้าให้กับส่วนห้องชุดเพื่อพักอาศัย 173 ยูนิต พื้นที่ใช้ประโยชน์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ส่วนกลาง
3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน : ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Stand by rate ขนาด 450 kVA. เพื่อสำรองโหลดระบบปั๊ม, ระบบลิฟต์, แสงสว่างในสภาวะฉุกเฉิน, ระบบแจ้งเหตุและระบบสื่อสาร
4. ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย : เป็นระบบ Multiplex มีชุดควบคุม และแผงแสดงผลที่ห้องควบคุม ชั้นที่ 1
5. ระบบล่อฟ้า : เป็นระบบ Faraday Cage มีหัวล่อฟ้าอยู่ที่ชั้นหลังคาและต่อ Down Conductor มายัง Ground rod ที่ชั้นพื้นดิน
6. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า :

- กรณีปกติ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 33kV. ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type) ขนาด 1,600 kVA. จำนวน 1 ชุด โดยแปลงไฟ 33kV. เป็น 400/230V. เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้า ประมาณ 1,140 kVA.

- กรณีฉุกเฉิน

โครงการมีการติดตั้งไฟฟ้าสำรองไว้ใช้งาน ดังนี้

- Battery ขนาด 12/24 V. สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 450 kVA. จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

7. โดยจำแนกเป็นพลังงานที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมได้ดังนี้

- กิจกรรมการให้แสงสว่าง
  มีการใช้ไฟฟ้า 108 kVA คิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย
  มีการใช้ไฟฟ้า 23 kVA คิดเป็นร้อยละ 2 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับน้ำใช้
  มีการใช้ไฟฟ้า 53 kVA คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
  มีการใช้ไฟฟ้า 540 kVA คิดเป็นร้อยละ 50 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร
  มีการใช้ไฟฟ้า 162 kVA คิดเป็นร้อยละ 15 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า
  มีการใช้ไฟฟ้า 194 kVA คิดเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

A. โหลดไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้สำหรับโครงการ

1. โหลดหม้อแปลงไฟฟ้า

- โหลดห้องชุดประเภทอยู่อาศัย อาคาร A	จำนวน 173 ยูนิต	จะได้โหลดรวมทั้งหมด ประมาณ	=	192.71	kVA	
- โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป ไม่มีระบบทำความเย็นส่วนกลาง อาคาร A		จะได้โหลดรวมทั้งหมด ประมาณ	=	69.92	kVA	
- โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป ไม่มีระบบทำความเย็นส่วนกลาง อาคาร B		จะได้โหลดรวมทั้งหมด ประมาณ	=	59	kVA	
- โหลดของอุปกรณ์และเครื่องจักรส่วนกลางทั่วไป อาคาร A		จะได้โหลดรวมทั้งหมด ประมาณ	=	610	kVA	
- โหลดของอุปกรณ์และเครื่องจักรส่วนกลางทั่วไป อาคาร B		จะได้โหลดรวมทั้งหมด ประมาณ	=	149	kVA	
รวมโหลดของพื้นที่อาคารชุดอาศัย (Lt)			=	1,080	kVA	
รวมโหลดของพื้นที่อาคารชุดอาศัย (Lt*1.25)			=	1,351	kVA	
ดังนั้นเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type) ขนาด	1,600 kVA	**จำนวน**	1	ชุด		

2. โหลดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

- โหลดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน	จะได้โหลดรวมทั้งหมด ประมาณ	=	437	kVA	
รวมโหลดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินของอาคารชุดอาศัย (Lt)		=	437	kVA	
เลือกใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน เพื่อจ่ายโหลดในสภาวะฉุกเฉินให้กับโครงการ ขนาด	450 kVA	**จำนวน**	1	ชุด	

วิศวกรผู้รับรอง _____ เลขทะเบียน สฟก.3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

คำนวณโหลดหม้อแปลงไฟฟ้า

A. โหลดห้องชุดประเภทอยู่อาศัย

- TYPE A1	ขนาด	24.00	ตร.ม.	=	167	ยูนิต	(	20	x	24.00	) +	1500	=	1.98	kVA
- TYPE A2	ขนาด	39.15	ตร.ม.	=	6	ยูนิต	(	20	x	39.15	) +	1500	=	2.28	kVA
			รวมทั้งหมด		173	ยูนิต									

ใช้ค่าโคอินซิเดนต์แฟกเตอร์ ตามตารางที่ 9.5 ของมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2564 จะได้

ห้องที่ 1-10	=	(	0.9	x	2.28	x	6	)	=	12.33	kVA
		(	0.9	x	1.98	x	4	)	=	7.13	kVA
ห้องที่ 11-20	=	(	0.8	x	1.98	x	10	)	=	15.84	kVA
ห้องที่ 21-30	=	(	0.7	x	1.98	x	10	)	=	13.86	kVA
ห้องที่ 31-40	=	(	0.6	x	1.98	x	10	)	=	11.88	kVA
ห้องที่ 41 ขึ้นไป	=	(	0.5	x	1.98	x	133	)	=	131.67	kVA
รวมโหลดหัวข้อ A							173	ยูนิต	=	192.71	kVA

B. โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป

B.1 ชั้นที่ 1

- โถงต้อนรับและโถงลิฟต์	200.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	40	x	200.00	)	=	8.00	kVA
- สำนักงาน	16.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	40	x	16.00	)	=	0.64	kVA
- ห้องประชุม	50.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	40	x	50.00	)	=	2.00	kVA
- ห้องน้ำรวม	20.30	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	15	x	20.30	)	=	0.30	kVA
- ห้องปั๊มน้ำ	40.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	40.00	)	=	1.00	kVA
- ห้องปั๊มระบายน้ำ	17.54	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	17.54	)	=	0.44	kVA
- โถงลิฟต์ (SL)	13.40	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	13.40	)	=	0.34	kVA
- ห้องเก็บผ้า	4.54	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	4.54	)	=	0.11	kVA
- โถงบันได ST-01A	15.16	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	15.16	)	=	0.15	kVA
- โถงบันได ST-02A	14.25	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	14.25	)	=	0.14	kVA
- ที่จอดรถ และทางวิ่งรถ	607.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	607.00	)	=	6.07	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 1												=	19.20	kVA

B.2 ชั้นที่ 2

- ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	5.22	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	5.22	)	=	0.13	kVA
- ห้องงานระบบ AC	4.69	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	4.69	)	=	0.12	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	297.82	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	20	x	297.82	)	=	5.96	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	14.03	)	=	0.14	kVA
- โถงบันได ST-02A	13.93	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	13.93	)	=	0.14	kVA
- สระว่ายน้ำ+จัดสวน	270.16	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	270.16	)	=	2.70	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 2												=	9.19	kVA

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

B.3 ชั้นที่ 3-7

- ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	5.22	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	5.22)	=	0.65	kVA
- ห้องงานระบบ AC	4.69	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	4.69)	=	0.59	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	278.98	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	20	x	278.98)	=	27.90	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	14.03)	=	0.70	kVA
- โถงบันได ST-02A	13.93	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	13.93)	=	0.70	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 3-7											=	**30.53**	**kVA**

B.4 ชั้นที่ 8

- ห้องออกกำลังกาย	65.80	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	220	x	65.80)	=	14.48	kVA
- ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	5.29	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	5.29)	=	0.13	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	343.02	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	20	x	343.02)	=	6.86	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	14.03)	=	0.14	kVA
- โถงบันได ST-02A	13.93	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	13.93)	=	0.14	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 8											=	**21.75**	**kVA**

B.5 ชั้นหลังคา

- สระว่ายน้ำ+จัดสวน	223.60	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	223.60)	=	2.24	kVA
- บาร์	7.35	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	30	x	7.35)	=	0.22	kVA
- ห้อง AHU	20.67	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	20.67)	=	0.52	kVA
- ห้องปั๊ม และถังน้ำร้อน	20.01	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	20.01)	=	0.50	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	156.37	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	20	x	156.37)	=	3.13	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	14.03)	=	0.14	kVA
รวมโหลด ชั้นหลังคา											=	**6.74**	**kVA**
รวมโหลดหัวข้อ B											=	**87.41**	**kVA**

C. ลิฟต์โดยสาร, ลิฟต์ผจญเพลิง, ลิฟต์ยกรถยนต์

- ลิฟต์โดยสาร (1,350 kg)	2	Set	(16	kVA./ชุด)	=	32.00 kVA
- ลิฟต์ขนของ (1,600 kg)	1	Set	(18	kVA./ชุด)	=	18.00 kVA
รวมโหลดหัวข้อ C					=	**50.00** **kVA**

D. ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง

- Cold Water Pump	2	Set	(7	kVA./ชุด)	=	14.00 kVA
- Booster Pump	2	Set	(2.5	kVA./ชุด)	=	5.00 kVA
- Waste Water Theatment Pump	1	Set	(10	kVA./ชุด)	=	10.00 kVA
- Drainage Pump	2	Set	(7.5	kVA./ชุด)	=	15.00 kVA
- Sump Pump	2	Set	(3.7	kVA./ชุด)	=	7.40 kVA
- Swimming Pool Pump	8	Set	(3.7	kVA./ชุด)	=	29.60 kVA
- Heat Pump	4	Set	(12	kVA./ชุด)	=	48.00 kVA
รวมโหลดหัวข้อ D					=	**129.00** **kVA**

E. ระบบอัดอากาศและระบายอากาศ

- Central Ventilation Fan for Unit	16	Set	(33	kVA./ชุด)	=	528.00 kVA
รวมโหลดหัวข้อ E					=	**528.00** **kVA**

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน ศฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

F. โหลดอื่น ๆ

- Outdoor Lighting				=	2.00	kVA
- Communication System				=	10.00	kVA
- EV Charger	2	Set	(22 kVA/ชุด)	=	44.00	kVA
รวมโหลดหัวข้อ F				=	**56.00**	**kVA**

รวมโหลดหัวข้อ A - F

1. โหลดห้องชุดประเภทอยู่อาศัย	=	192.71	kVA
2. โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป	=	69.92	kVA
3. โหลดของอุปกรณ์และเครื่องจักรส่วนกลางทั่วไป	=	610.40	kVA
รวมโหลดทั้งหมดของอาคาร A (Lt)	=	**873.03**	**kVA**

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า
โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

คำนวณโหลดหม้อแปลงไฟฟ้า

B. โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป

B.1 ชั้นที่ 1

- ห้องไฟฟ้า MDB	38.90	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	38.90)	=	0.97	kVA
- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	39.12	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	39.12)	=	0.98	kVA
- ห้องพักขยะรวม	9.70	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	9.70)	=	0.10	kVA
- ทางเดินอื่นๆ	39.28	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	39.28)	=	0.39	kVA
- สำนักงาน (อาคาร Existing)	193.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	155	x	193.00)	=	29.92	kVA
- ห้องน้ำ (อาคาร Existing)	26.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	15	x	26.00)	=	0.39	kVA
- ห้องครัว (อาคาร Existing)	59.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	120	x	59.00)	=	7.08	kVA
- ห้องช่าง (อาคาร Existing)	13.60	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	155	x	13.60)	=	2.11	kVA
- ห้องควบคุม (อาคาร Existing)	16.80	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	155	x	16.80)	=	2.60	kVA
- ห้องเซิร์ฟเวอร์ (อาคาร Existing)	13.60	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	155	x	13.60)	=	2.11	kVA
- ห้องไฟฟ้า (อาคาร Existing)	12.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	25	x	12.00)	=	0.30	kVA
- ทางเดินอื่นๆ (อาคาร Existing)	30.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	30.00)	=	0.30	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 1											=	**47.25**	**kVA**

B.2 ชั้นที่ 2

- ห้องพักพนักงาน	95.87	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	40	x	95.87)	=	3.83	kVA
- บันได B-ST02	7.61	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	7.61)	=	0.08	kVA
- ทางเดินอื่นๆ	9.52	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	9.52)	=	0.10	kVA
- ห้องอาหาร (อาคาร Existing)	250.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	75	x	250.00)	=	18.75	kVA
- ห้องอาหารภายนอก (อาคาร Existing)	75.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	30	x	75.00)	=	2.25	kVA
- ห้องน้ำ (อาคาร Existing)	33.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	15	x	33.00)	=	0.50	kVA
- ทางเดินอื่นๆ (อาคาร Existing)	58.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	= (	10	x	58.00)	=	0.58	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 2											=	**26.08**	**kVA**
รวมโหลดหัวข้อ B											=	**73.33**	**kVA**

C. ลิฟต์โดยสาร, ลิฟต์ผจญเพลิง, ลิฟต์ยกรถยนต์

- ลิฟต์โดยสาร (1,350 kg)	-	Set	(16.5	kVA./ชุด)	=	- kVA
- ลิฟต์ขนของ (800 kg)	1	Set	(9	kVA./ชุด)	=	9.00 kVA
รวมโหลดหัวข้อ C					=	**9.00** **kVA**

D. ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง

- Cold Water Pump	-	Set	(7	kVA./ชุด)	=	- kVA
- Booster Pump	-	Set	(2.5	kVA./ชุด)	=	- kVA
- Waste Water Theatment Pump	-	Set	(10	kVA./ชุด)	=	- kVA
- Drainage Pump	-	Set	(7.5	kVA./ชุด)	=	- kVA
- Heat Pump	4	Set	(5	kVA./ชุด)	=	20.00 kVA
รวมโหลดหัวข้อ D					=	**20.00** **kVA**

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน ฒฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

E. ระบบอัดอากาศและระบายอากาศ

- Central Ventilation Fan for Unit	4	Set	(33 kVA/ชุด)	=	132.00	kVA
รวมโหลดหัวข้อ E				=	**132.00**	**kVA**

F. โหลดอื่น ๆ

- Outdoor Lighting				=	5.00	kVA
- Communication System				=	20.00	kVA
- EV Charger	-	Set	(22 kVA/ชุด)	=	0.00	kVA
รวมโหลดหัวข้อ F				=	**25.00**	**kVA**

รวมโหลดหัวข้อ A - F

1. โหลดห้องชุดประเภทอยู่อาศัย	=	-	kVA
2. โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป	=	58.66	kVA
3. โหลดของอุปกรณ์และเครื่องจักรส่วนกลางทั่วไป	=	148.80	kVA
รวมโหลดทั้งหมดของอาคาร A (Lt)	=	**207.46**	**kVA**

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า
โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

คำนวณโหลดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

B. โหลดส่วนกลางทั่วไป

อาคาร A

B.1 ชั้น 1													
- โถงต้อนรับและโถงลิฟต์	200.00	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	40	x	200.00)	50%	=	4.00	kVA
- สำนักงาน	16.00	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	40	x	16.00)	1%	=	0.01	kVA
- ห้องประชุม	50.00	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	40	x	50.00)	20%	=	0.40	kVA
- ห้องน้ำรวม	20.30	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	15	x	20.30)	20%	=	0.06	kVA
- ห้องปั๊มน้ำ	40.00	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	40.00)	50%	=	0.50	kVA
- ห้องปั๊มสระว่ายน้ำ	17.54	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	17.54)	50%	=	0.22	kVA
- โถงลิฟต์ (SL)	13.40	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	13.40)	50%	=	0.17	kVA
- ห้องเก็บผ้า	4.54	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	4.54)	30%	=	0.03	kVA
- โถงบันได ST-01A	15.16	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	15.16)	50%	=	0.08	kVA
- โถงบันได ST-02A	14.25	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	14.25)	50%	=	0.07	kVA
- ที่จอดรถ และทางวิ่งรถ	607.00	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	607.00)	20%	=	1.21	kVA
รวมโหลด ชั้น 1											=	**5.46**	**kVA**
B.2 ชั้นที่ 2													
- ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	5.22	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	5.22)	100%	=	0.13	kVA
- ห้องงานระบบ AC	4.69	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	4.69)	20%	=	0.02	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	297.82	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	20	x	297.82)	20%	=	1.19	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	14.03)	50%	=	0.07	kVA
- โถงบันได ST-02A	13.93	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	13.93)	50%	=	0.07	kVA
- สระว่ายน้ำ+จัดสวน	270.16	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	270.16)	20%	=	0.54	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 2											=	**2.03**	**kVA**
B.3 ชั้นที่ 3-7													
- ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	5.22	ตร.ม.=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	5.22)	100%	=	0.65	kVA
- ห้องงานระบบ AC	4.69	ตร.ม.=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	4.69)	20%	=	0.12	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	278.98	ตร.ม.=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	20	x	278.98)	20%	=	5.58	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	14.03)	50%	=	0.35	kVA
- โถงบันได ST-02A	13.93	ตร.ม.=	5	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	13.93)	50%	=	0.35	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 3-7											=	**7.05**	**kVA**
B.4 ชั้นที่ 8													
- ห้องออกกำลังกาย	65.80	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	220	x	65.80)	20%	=	2.90	kVA
- ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	5.29	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	5.29)	100%	=	0.13	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	343.02	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	20	x	343.02)	20%	=	1.37	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	14.03)	50%	=	0.07	kVA
- โถงบันได ST-02A	13.93	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	13.93)	50%	=	0.07	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 8											=	**4.54**	**kVA**

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

B.5 ชั้นหลังคา													
- ละว่ายน้ำ+จัดสวน	223.60	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	223.60)	20%	=	0.45	kVA
- บาร์	7.35	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	30	x	7.35)	20%	=	0.04	kVA
- ห้อง AHU	20.67	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	20.67)	20%	=	0.10	kVA
- ห้องปั๊ม และถังน้ำร้อน	20.01	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	20.01)	20%	=	0.10	kVA
- พื้นที่ลิฟต์ และทางเดินอื่นๆ	156.37	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	20	x	156.37)	20%	=	0.63	kVA
- โถงบันได ST-01A	14.03	ตร.ม.=	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	14.03)	50%	=	0.07	kVA
รวมโหลด ชั้นหลังคา											=	1.39	kVA
อาคาร B													
B.6 ชั้นที่ 1													
- ห้องไฟฟ้า MDB	38.90	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	38.90)	100%	=	0.97	kVA
- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	39.12	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	39.12)	100%	=	0.98	kVA
- ห้องพักขยะรวม	9.70	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	9.70)	20%	=	0.02	kVA
- ทางเดินอื่นๆ	39.28	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	39.28)	20%	=	0.08	kVA
- สำนักงาน (อาคาร Existing)	193.00	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	155	x	193.00)	20%	=	5.98	kVA
- ห้องน้ำ (อาคาร Existing)	26.00	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	15	x	26.00)	20%	=	0.08	kVA
- ห้องครัว (อาคาร Existing)	59.00	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	120	x	59.00)	100%	=	7.08	kVA
- ห้องช่าง (อาคาร Existing)	13.60	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	155	x	13.60)	100%	=	2.11	kVA
- ห้องควบคุม (อาคาร Existing)	16.80	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	155	x	16.80)	100%	=	2.60	kVA
- ห้องเซิร์ฟเวอร์ (อาคาร Existing)	13.60	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	155	x	13.60)	100%	=	2.11	kVA
- ห้องไฟฟ้า (อาคาร Existing)	12.00	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	25	x	12.00)	100%	=	0.30	kVA
- ทางเดินอื่นๆ (อาคาร Existing)	30.00	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	30.00)	30%	=	0.09	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 1											=	22.40	kVA
B.7 ชั้นที่ 2													
- ห้องพักพนักงาน	95.87	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	40	x	95.87)	20%	=	0.77	kVA
- บันได B-ST02	7.61	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	7.61)	50%	=	0.04	kVA
- ทางเดินอื่นๆ	9.52	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	9.52)	20%	=	0.02	kVA
- ห้องอาหาร (อาคาร Existing)	250.00	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	75	x	250.00)	20%	=	3.75	kVA
- ห้องอาหารภายนอก (อาคาร Existing)	11.43	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	11.43)	20%	=	0.02	kVA
- ห้องน้ำ (อาคาร Existing)	13.34	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	13.34)	20%	=	0.03	kVA
- ทางเดินอื่นๆ (อาคาร Existing)	58.00	ตร.ม.	1	ยูนิต	โหลด/ยูนิต	=	10	x	58.00)	20%	=	0.12	kVA
รวมโหลด ชั้นที่ 2											=	4.74	kVA
รวมโหลดหัวข้อ B											=	47.61	kVA
C. ลิฟต์โดยสาร, ลิฟต์ผจญเพลิง, ลิฟต์ยกรถยนต์													
อาคาร A													
- ลิฟต์โดยสาร (1,350 kg)										100%	=	32.00	kVA
- ลิฟต์ขนของ (1,600 kg)										100%	=	18.00	kVA
อาคาร B													
- ลิฟต์ขนของ (800 kg)										100%	=	9.00	kVA
รวมโหลดหัวข้อ C											=	59.00	kVA
D. ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง													
อาคาร A													
- Cold Water Pump										100%	=	14.00	kVA
- Booster Pump										100%	=	5.00	kVA
- Waste Water Theatment Pump										100%	=	10.00	kVA
- Drainage Pump										100%	=	15.00	kVA

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

- Sump Pump	100%	=	7.40	kVA
- Swimming Pool Pump	50%	=	14.80	kVA
- Heat Pump	0%	=	0.00	kVA
อาคาร B				
- Cold Water Pump	100%	=	-	kVA
- Booster Pump	100%	=	-	kVA
- Waste Water Theatment Pump	100%	=	-	kVA
- Drainage Pump	100%	=	-	kVA
- Heat Pump	0%	=	0.00	kVA
รวมโหลดหัวข้อ D		=	**66.20**	**kVA**
E. ระบบอัดอากาศและระบายอากาศ				
อาคาร A				
- Central Ventilation Fan for Unit	50%	=	264.00	kVA
อาคาร B				
- Central Ventilation Fan for Unit	50%	=	66.00	kVA
รวมโหลดหัวข้อ E		=	**330.00**	**kVA**
F. โหลดอื่น ๆ				
อาคาร A				
- Outdoor Lighting	20%	=	0.40	kVA
- Communication System	100%	=	10.00	kVA
- EV Charger	100%	=	-	kVA
อาคาร B				
- Outdoor Lighting	20%	=	1.00	kVA
- Communication System	100%	=	20.00	kVA
- EV Charger	100%	=	-	kVA
รวมโหลดหัวข้อ F		=	**31.40**	**kVA**
รวมโหลดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (หัวข้อ B - F)		=	**436.89**	**kVA**

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

- กรณีปกติ โครงการรับกระแสไฟฟ้า จากระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาดแรงดัน 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดน้ำมัน (Oil Type) ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับโครงการ แปลงแรงดันจาก 33 kV เป็น 400/230V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ของโครงการ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้า ประมาณ ##### kVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพัก แต่ละห้องขนาดห้องละ 50,100 แอมแปร์
- กรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้ง

  Battery ขนาด 12/24 V. สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง

  เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 450 kVA. จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

โดยสามารถจำแนกเป็นพลังงานที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของโครงการได้ดังนี้

1 กิจกรรมการให้แสงสว่าง
มีการใช้ไฟฟ้า ##### kVA คิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

2 การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย
มีการใช้ไฟฟ้า ##### kVA คิดเป็นร้อยละ 2 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

3 การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับน้ำใช้
มีการใช้ไฟฟ้า ##### kVA คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

4 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
มีการใช้ไฟฟ้า ##### kVA คิดเป็นร้อยละ 50 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

5 การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร
มีการใช้ไฟฟ้า ##### kVA คิดเป็นร้อยละ 15 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

6 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า
มีการใช้ไฟฟ้า ##### kVA คิดเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

วิศวกรผู้รับรอง.....เลขทะเบียน สฟก. 3473

(นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น)

ตารางรวมแสดงการคำนวณค่าประมาณทางไฟฟ้าและกำลังงานไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน/เดือน ในแต่ละประเภทของโหลด

โครงการ : โรงแรม ฮาโล ในยาง

อาคาร	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อเดือน (kWh)	ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)
โหลดห้องชุดประเภทอยู่อาศัยและส่วนกลางอาคาร A	258,138.09	1,181,343.21
โหลดส่วนกลางอาคาร B	3,487.72	16,290.77
TOTAL	261,625.81	1,197,633.99

ตารางแสดงการคำนวณค่าแรงงานและค่าไฟฟ้าและค่าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง ในแต่ละประเภทของที่พัก

โครงการ : โครงการ ชาลี วิลล่า

ประเภทที่ 5 5.1 อัตราค่าแรง 5.1.1 ระหว่าง 20-23 กันยายน ***ขึ้นกับแต่ละวันที่ทำงานจริง 5 งานหยุดนักขัตฤกษ์***

โครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย A

โครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย	ประเภทช่างที่ใช้ทำ	จำนวน (คน)	โครงการใช้ระยะเวลาการทำงาน (วัน/คน/ครั้ง)	ปริมาณโครงการที่ทำได้ (งาน/คน/ครั้ง)	อัตราค่าแรงต่อวัน (THB)	ค่าแรงที่ได้รับ (วัน)	จำนวนครั้งที่ได้รับ ต่อวัน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อวัน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อเดือน
TYPE A1	แรงงานทั่วไป	20.00	0.012	0.29	1.0	0.29	12	3.46	103.68
	ช่างไม้ก่อสร้าง	20.00	0.005	0.12	0.5	0.06	12	0.72	21.60
TYPE A2	แรงงานทั่วไป	39.15	0.012	0.47	1.0	0.47	12	5.64	169.13
	ช่างไม้ก่อสร้าง	39.15	0.005	0.20	0.5	0.10	12	1.17	35.24
								12.9	329.04

โครงสร้างงานคอนกรีต A

พื้นที่ที่ใช้งานก่อสร้าง	ประเภทช่างก่อสร้าง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	โครงการใช้ระยะเวลาการทำงาน (คน/ตารางเมตร)	ปริมาณโครงการที่ทำได้ (งาน/คน/ครั้ง)	อัตราค่าแรงต่อวัน (THB)	ค่าแรงที่ได้รับ (วัน)	จำนวนครั้งที่ได้รับ ใช้งานต่อวันในแต่ละเดือน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อวัน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อเดือน
ชั้นที่ 1									
โครงสร้างเสาและโครงสร้าง	แรงงานทั่วไป	800.00	0.012	2.40	1.0	2.40	8	19.20	576.00
	ช่างไม้ก่อสร้าง	800.00	0.005	1.00	0.5	0.50	8	4.00	120.00
ผ้าปิดทาง	แรงงานทั่วไป	14.00	0.012	0.19	1.0	0.19	8	1.54	46.08
	ช่างไม้ก่อสร้าง	14.00	0.005	0.08	0.5	0.04	8	0.32	9.60
ที่นั่งหินอ่อน	แรงงานทั่วไป	38.00	0.012	0.50	1.0	0.48	8	4.00	144.00
	ช่างไม้ก่อสร้าง	38.00	0.005	0.20	0.5	0.10	8	1.60	30.00
โครงไม้ (3L)	แรงงานทั่วไป	13.00	0.012	0.16	1.0	0.16	8	1.29	38.59
	ช่างไม้ก่อสร้าง	13.00	0.005	0.07	0.5	0.03	8	0.27	8.04
พื้นเก็บน้ำบนหลาน	แรงงานทั่วไป	38.00	0.012	0.24	1.0	0.24	8	1.92	58.56
ที่นอนไม้เก่า	แรงงานทั่วไป	4.84	0.012	0.06	1.0	0.05	8	0.46	13.68
	ช่างไม้ก่อสร้าง	4.84	0.005	0.02	0.5	0.00	8	0.09	2.72
พื้นผนังเสริมเก็บ	แรงงานทั่วไป	48.00	0.012	0.48	1.0	0.46	8	3.84	115.20
	ช่างไม้ก่อสร้าง	48.00	0.005	0.20	0.5	0.10	8	0.80	24.00
พื้นผนังเสริมเก็บน้ำ	แรงงานทั่วไป	17.64	0.012	0.23	1.0	0.21	8	1.68	50.52
	ช่างไม้ก่อสร้าง	17.64	0.005	0.09	0.5	0.04	8	0.35	10.52
โครงไม้ล่อ 1,2	แรงงานทั่วไป	29.41	0.012	0.35	1.0	0.33	8	2.82	84.70
พื้นที่ผนังและพื้นที่ของหลังคาทาง	แรงงานทั่วไป	487.80	0.015	7.32	1.0	7.28	8	58.27	1,748.16
	ช่างไม้ก่อสร้าง	487.80	0.005	2.44	0.5	1.22	8	12.19	364.39
ชั้นที่ 2									
โครงไม้ที่ติดของระแนงไม้ของหลังคาบางส่วน	แรงงานทั่วไป	297.62	0.012	3.57	1.0	3.57	8	28.55	857.72
	ช่างไม้ก่อสร้าง	297.62	0.005	1.49	0.5	0.74	8	5.95	178.69
พื้นไม้ที่ปรับเข้าพื้น	แรงงานทั่วไป	5.22	0.013	0.06	1.0	0.06	8	0.50	**15.00**
	ช่างไม้ก่อสร้าง	5.22	0.005	0.03	0.5	0.01	8	0.15	5.18
พื้นทางแนวตั้ง AC	แรงงานทั่วไป	4.69	0.013	0.06	1.0	0.06	8	0.48	13.61
โครงไม้ล่อ 1,2	แรงงานทั่วไป	27.96	0.012	0.34	1.0	0.33	8	2.69	80.82
พื้นที่ติดตามและส่วนน้ำ	แรงงานทั่วไป	270.16	0.012	3.24	1.0	3.24	8	25.94	778.56
พื้นที่ 3.7									
โครงไม้ที่ติดของระแนงไม้ของหลังคาบางส่วน	แรงงานทั่วไป	1,394.90	0.012	16.74	1.0	16.74	8	133.91	4,017.36
	ช่างไม้ก่อสร้าง	1394.90	0.005	6.97	0.5	3.49	8	27.90	836.94
พื้นไม้ที่ปรับเข้าพื้น	แรงงานทั่วไป	28.90	0.012	0.35	1.0	0.35	8	2.81	84.37
	ช่างไม้ก่อสร้าง	28.90	0.005	0.14	0.5	0.07	8	0.57	17.06
พื้นทางแนวตั้ง AC	แรงงานทั่วไป	38.45	0.012	0.46	1.0	0.20	8	3.69	47.84
โครงไม้ล่อ 1,2	แรงงานทั่วไป	139.86	0.012	1.68	1.0	1.68	8	13.42	402.67
พื้นที่ 8									
ปั้นระแนงหลังคาทาง	แรงงานทั่วไป	68.80	0.012	0.79	1.0	0.77	8	6.32	189.59
	ช่างไม้ก่อสร้าง	68.80	0.005	0.33	0.5	0.16	8	1.32	39.48
โครงไม้ที่ติดของระแนงไม้ของหลังคาบางส่วน	แรงงานทั่วไป	943.62	0.012	5.12	1.0	5.12	8	40.96	987.89
	ช่างไม้ก่อสร้าง	548.62	0.005	1.72	0.5	0.36	8	6.86	205.81
พื้นไม้ที่ปรับเข้าพื้น	แรงงานทั่วไป	8.39	0.012	0.06	1.0	0.05	8	0.51	15.26
	ช่างไม้ก่อสร้าง	8.39	0.005	0.03	0.5	0.01	8	0.11	3.17
โครงไม้ล่อ 1,2	แรงงานทั่วไป	27.96	0.012	0.34	1.0	0.34	8	2.69	80.82
พื้นสระว่า									
บาร์	แรงงานทั่วไป	7.38	0.012	0.09	1.0	0.09	24	2.13	63.90
	ช่างไม้ก่อสร้าง	7.38	0.005	0.04	0.5	0.02	8	0.15	4.43
พื้น สระ	แรงงานทั่วไป	20.67	0.012	0.25	1.0	0.25	24	5.95	178.59
	ช่างไม้ก่อสร้าง	20.67	0.005	0.10	0.5	0.05	8	0.61	12.69
พื้นเปิด และสิ่งก่อสร้าง	แรงงานทั่วไป	28.91	0.012	0.34	1.0	0.34	24	5.76	172.89
	ช่างไม้ก่อสร้าง	28.91	0.005	0.14	0.5	0.05	8	0.69	10.76
พื้นที่ติดตั้ง และการเดินเครื่อง	แรงงานทั่วไป	154.37	0.012	1.85	1.0	1.85	24	45.06	1,351.84
	ช่างไม้ก่อสร้าง	154.37	0.005	0.75	0.5	0.39	8	3.13	93.82
โครงไม้ล่อ 1	แรงงานทั่วไป	14.05	0.012	0.17	1.0	0.17	8	1.36	40.61
พื้นที่ติดตามและส่วนน้ำ	แรงงานทั่วไป	323.69	0.012	3.88	1.0	3.88	8	31.07	932.01
								406.1	12,182.40

โครงสร้างอลูมิเนียมหลังคาสนามหญ้าเทียม A

ระบบ	ประเภทช่างก่อสร้าง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	โครงการใช้ระยะเวลาการทำงาน (คน/ตารางเมตร)	ปริมาณโครงการที่ทำได้ (งาน/คน/ครั้ง)	อัตราค่าแรงต่อวัน (THB)	ค่าแรงที่ได้รับ (วัน)	จำนวนครั้งที่ได้รับ ใช้งานต่อวันในแต่ละเดือน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อวัน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อเดือน
ระบบไม้ระดับที่				1.80	0.5	0.90	8	7.20	194.69
ระบบไม้ระดับที่				1.80	0.5	0.90	8	7.20	194.69
ระดับอัตราที่ตั้งระดับ				5.00	0.5	1.00	8	16.40	432.00
ระบบตะปูอลูมิเนียมอัตรา-000				1.00	0.5	0.50	8	8.00	194.00
ระบบยึดอลูมิเนียมอัตราอัตโนมัติ				3.00	0.5	1.50	8	24.00	432.00
ระบบยึดที่ติดตาม				27.00	0.5	16.20	8	129.60	3,888.00
ระบบยึดอลูมิเนียมอัตรา				5.00	0.5	4.00	3	19.20	576.00
ระบบยึดเสียงและสิ่งก่อสร้าง				5.00	0.5	3.00	3	12.00	360.00
ระบบยึดน้ำเต็มถัง				5.00	0.5	3.00	2	8.00	192.00
ระบบระดับน้ำ				5.00	0.5	3.00	2	6.00	180.00
ระบบยึดและน้ำหนัก				9.00	0.5	3.00	8	24.00	720.00
ระบบยึดน้ำมือ				40.00	0.5	20.00	3	288.00	8,912.00
ระบบเครื่องมือปรับอากาศต่างๆ				536.00	0.5	316.00	24	7888.20	228,984.00
ระบบยึดและติดตาม					ไม่ได้ทำงาน				-
ระบบยึดและยึดน้ำหนักเต็ม					ไม่ได้ทำงาน				-
ระบบยึดน้ำหนักอัตราและยึดน้ำมือ					ไม่ได้ทำงาน				-
ระดับอัตราที่ตั้งระดับ				7.00	1.5	2.80	12	34.80	720.00
								6,007.4	251,472.00

โครงสร้างเหล็กและ

โครงสร้าง	ประเภทช่างก่อสร้าง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	โครงการใช้ระยะเวลาการทำงาน (คน/ตารางเมตร)	ปริมาณโครงการที่ทำได้ (งาน/คน/ครั้ง)	อัตราค่าแรงต่อวัน (THB)	ค่าแรงที่ได้รับ (วัน)	จำนวนครั้งที่ได้รับ ใช้งานต่อวันในแต่ละเดือน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อวัน	จำนวนเงินที่ได้รับ ต่อเดือน
โครงสร้างอลูมิเนียมหลังคาสนามหญ้าเทียม A						[illegible]			329.04
โครงสร้างเหล็กอาคาร A									14,000.45
โครงสร้างอลูมิเนียมหลังคาสนามหญ้าเทียม A									240,000.00
									[illegible]

[illegible] ค่าแรงงานที่ได้รับ (บาท/ครั้ง) 0.01

ปริมาณการที่ได้รับจริงต่อวัน 1,000,000.00

ค่าเสียหาย (บาท/เดือน) 312.36

รวมค่าใช้จ่าย 1,000,370.77

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (%) ของค่าใช้จ่าย 96.72

จำนวนเงินต้น x ค่า FT 96,708.51

ค่าใช้จ่าย + ค่า FT x 7/365 77,284.14

รวมค่าใช้จ่าย 1,481,948.21

ตารางแสดงการคำนวณหาค่าประมาณการใช้ไฟฟ้าและค่าลังงานไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน/เดือน ในแต่ละประเภทของโหลด

โครงการ : โรงแรม อาโล ในยาง

ประเภทที่ 5 5.1 ลิตราปกติ 5.1.1 แรงดัน 22-33 กิโลโวลต์ ***คำนวณค่าไฟฟ้าประเภทที่ 5 ตามกรรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและนิร***

โหลดส่วนกลางอาคาร B

พื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป	ประเภทโหลดไฟฟ้า	พื้นที่ (ตารางเมตร)	โหลดใช้งานต่อตารางเมตร (kVA/ตารางเมตร)	ปริมาณโหลดต่อพื้นที่ (kVA/ตารางเมตร)	ฟีมานต์แฟกเตอร์ (%DF)	ค่ากำลังไฟฟ้า (kW)	จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวันโดยเฉลี่ย	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ชั้นที่ 1									
สำนักงาน (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	193.00	0.012	2.32	1.0	2.32	8	18.53	555.84
	เต้ารับไฟฟ้า	193.00	0.005	0.97	0.5	0.48	8	3.86	115.80
ห้องครัว (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	59.00	0.012	0.71	1.0	0.71	8	5.66	169.92
	เต้ารับไฟฟ้า	59.00	0.005	0.30	0.5	0.15	8	1.18	35.40
ล็อคร้าน (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	13.60	0.012	0.16	1.0	0.16	8	1.31	39.17
	เต้ารับไฟฟ้า	13.60	0.005	0.07	0.5	0.03	8	0.27	8.16
ห้องหวมคุม (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	16.80	0.012	0.20	1.0	0.20	8	1.61	48.38
	เต้ารับไฟฟ้า	16.80	0.005	0.08	0.5	0.04	8	0.34	10.08
ห้องเซิร์ฟเวอร์ (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	13.60	0.012	0.16	1.0	0.16	8	1.31	39.17
	เต้ารับไฟฟ้า	13.60	0.005	0.07	0.5	0.03	8	0.27	8.16
ห้องน้ำ (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	26.00	0.012	0.31	1.0	0.31	8	2.50	74.88
ห้องเครื่องไฟฟ้า (MDB)	แสงสว่าง	38.90	0.012	0.47	1.0	0.47	8	3.73	112.03
	เต้ารับไฟฟ้า	38.90	0.005	0.19	0.5	0.10	8	0.78	23.34
ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	แสงสว่าง	39.12	0.012	0.47	1.0	0.47	8	3.76	112.67
	เต้ารับไฟฟ้า	39.12	0.005	0.20	0.5	0.10	8	0.78	23.47
ห้องพักขยะรวม	แสงสว่าง	9.70	0.012	0.12	1.0	0.12	8	0.93	27.94
	เต้ารับไฟฟ้า	9.70	0.005	0.05	0.5	0.02	8	0.19	5.82
ห้องไฟฟ้า (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	12.00	0.012	0.14	1.0	0.14	8	1.15	34.56
	เต้ารับไฟฟ้า	12.00	0.005	0.06	0.5	0.03	8	0.24	7.20
ทางเดินอื่นๆ	แสงสว่าง	39.28	0.012	0.47	1.0	0.47	8	3.77	113.13
	เต้ารับไฟฟ้า	39.28	0.005	0.20	0.5	0.10	8	0.79	23.57
ทางเดินอื่นๆ (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	30.00	0.012	0.36	1.0	0.36	8	2.88	86.40
	เต้ารับไฟฟ้า	30.00	0.005	0.15	0.5	0.08	8	0.60	18.00
ชั้นที่ 2									
ห้องพักพนักงาน	แสงสว่าง	95.87	0.012	1.15	1.0	1.15	8	9.20	276.11
	เต้ารับไฟฟ้า	95.87	0.005	0.48	0.5	0.24	8	1.92	57.52
ทางเดินอื่นๆ	แสงสว่าง	9.52	0.012	0.11	1.0	0.11	8	0.91	27.42
	เต้ารับไฟฟ้า	9.52	0.005	0.05	0.5	0.02	8	0.19	5.71
ห้องอาหาร (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	250.00	0.012	3.00	1.0	3.00	8	24.00	720.00
	เต้ารับไฟฟ้า	250.00	0.005	1.25	0.5	0.63	8	5.00	150.00
ห้องอาหารกลางแจ้ง (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	75.00	0.012	0.90	1.0	0.90	8	7.20	216.00
	เต้ารับไฟฟ้า	75.00	0.005	0.38	0.5	0.19	8	1.50	45.00
ห้องน้ำ (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	33.00	0.012	0.40	1.0	0.40	8	3.17	95.04
ทางเดินอื่นๆ (อาคาร Existing)	แสงสว่าง	58.00	0.012	0.70	1.0	0.70	8	5.57	167.04
	เต้ารับไฟฟ้า	58.00	0.005	0.29	0.5	0.15	8	1.16	34.80
[illegible]								114.3	3,487.72

โหลดของอุปกรณ์ส่วนกลางอาคาร B

ระบบ	ประเภทโหลดไฟฟ้า	พื้นที่ (ตารางเมตร)	โหลดใช้งานต่อตารางเมตร (kVA/ตารางเมตร)	ปริมาณโหลด (kVA)	ฟีมานต์แฟกเตอร์ (%DF)	ค่ากำลังไฟฟ้า (kW)	จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวันโดยเฉลี่ย	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบโทรศัพท์				1.00	0.6	0.60	8	4.80	144.00
ระบบโทรทัศน์				1.00	0.6	0.60	8	4.80	144.00
ระบบโทรทัศน์วงจรปิด				3.00	0.6	1.80	8	14.40	432.00
ระบบควบคุมทางเข้า-ออก				3.00	0.6	1.80	8	14.40	432.00
ระบบสัญญาณเจ็งเหตุเพลิงไหม้				3.00	0.6	1.80	8	14.40	432.00
ระบบลิฟต์โดยสาร				9.00	0.6	5.40	8	43.20	1,296.00
ระบบปั๊มสูบน้ำขึ้นหลังคา				8.00	0.6	4.80	4	19.20	576.00
ระบบปั๊มเพิ่มแรงดันน้ำขึ้นหลังคา				5.00	0.6	3.00	4	12.00	360.00
ระบบบำบัดน้ำเสีย				5.00	0.6	3.00	2	6.00	180.00
ระบบระบายน้ำ				-	-	-	-		-
ระบบปั๊มสระว่ายน้ำ				5.00	0.6	3.00	8	24.00	720.00
ระบบปั๊มน้ำร้อน				20.00	0.6	12.00	8	96.00	2,880.00
ระบบเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง				132.00	0.6	79.20	24	1900.80	57,024.00
ระบบพัดลมอัดอากาศ					ไม่นำมาคำนวณ				-
ระบบเพิ่มแรงดันน้ำดับเพลิง					ไม่นำมาคำนวณ				-
บริษัทจำหน่ายไฟรายย่อยที่ไฟฟ้า					ไม่นำมาคำนวณ				-
แสงสว่างฉีดบริเวณ				2.00	1.0	2.00	12	24.00	720.00
[illegible]								2,178.0	65,340.00

โหลดรวมทั้งหมด

โหลดรวม	ประเภทโหลดไฟฟ้า	พื้นที่ (ตารางเมตร)	โหลดใช้งานต่อตารางเมตร (kVA/ตารางเมตร)	ปริมาณโหลด (kVA)	ฟีมานต์แฟกเตอร์ (%DF)	ค่ากำลังไฟฟ้า (kW)	จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวันโดยเฉลี่ย	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
โหลดส่วนกลางอาคาร B	[illegible]								3,487.72
โหลดของอุปกรณ์ส่วนกลางอาคาร B	[illegible]								65,340.00
[illegible]									3,487.72

หมายเหตุ : อาคารนี้มีการคำนวณโหลดของอาคารต่างๆ ตามมาตรฐานการใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการขอติดตั้งมิเตอร์

ค่าพลังงานไฟฟ้าบาท/หน่วย	3.91
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า	13,632.09
ค่า บริการ/บาท/เดือน	312.24
รวมค่าไฟฟ้าฐาน	13,944.33
ค่าไฟฟ้าตันแปร (FT) สตางค์/หน่วย	36.72
จำนวนพลังงาน x ค่า Ft	1,280.69
(ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่า FT) x 7/100	1,065.75
รวมค่าไฟฟ้า	16,290.77

ภาคผนวก ง-5
รายการคำนวณการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

รายการคำนวณ OTTV & RTTV

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายงานการคำนวณ OTTV และ RTTV

ชื่อโครงการ	โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง อาคารA หน้าที่-1	
ชื่อบริเวณ	ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต	
ชนิดบริเวณ	โรงแรม	
ที่ตั้งโครงการ	จังหวัดภูเก็ต	
ขนาดพื้นที่ปรับอากาศ	5,038.6	ตารางเมตร
ความสูงของบริเวณ (FL.to FL.)	2.85	เมตร

ค่า OTTV ของอาคาร	**55.58**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ค่า RTTV ของอาคาร	**6.00**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร

รายละเอียดค่า OTTV และ RTTV

	ผนังทึบ	ผนังโปร่งแสง	รวม	
ทิศ N	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ NNE	40.70	70.05	48.92	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ NE	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ ENE	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ E	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ ESE	40.70	181.62	77.09	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ SE	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ SSE	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ S	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ SSW	40.70	89.06	47.87	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ SW	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ WSW	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ W	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ WNW	40.70	80.78	51.32	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ NW	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ทิศ NNW	-	-	-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
หลังคา	6.00	-	6.00	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร

ชื่อโครงการ โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เอาคารA หน้าที่-2

ชื่อบริเวณ ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายละเอียดการคำนวณค่า OTTV และ RTTV

NNE	รหัสรายการ	ชนิดผนัง	พื้นที่ (sq.m.)	U (W/sq.m.°C)	TD (°C)	SF	SC	Q (Watt)
	รายการที่-8	ผนังทึบ	715.5	3.700	11.0	-	-	29,120.85
	รายการที่-9	ผนังโปร่งแสง	88.5	5.000	3.0	126.4	0.480	6,696.97
	รายการที่-10	ผนังโปร่งแสง	189.8	5.200	3.0	126.4	0.410	12,797.75
	รวม	พื้นที่ผนังทึบ			715.5	ตารางเมตร		
		Q ของผนังทึบ			29,120.85	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังทึบ			**40.70**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		พื้นที่ผนังโปร่งแสง			278.3	ตารางเมตร		
		Q ของผนังโปร่งแสง			19,494.72	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังโปร่งแสง			**70.05**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		ค่า OTTV ของผนังด้านนี้			**48.92**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		

ESE	รหัสรายการ	ชนิดผนัง	พื้นที่ (sq.m.)	U (W/sq.m.°C)	TD (°C)	SF	SC	Q (Watt)
	รายการที่-12	ผนังทึบ	533.8	3.700	11.0	-	-	21,725.66
	รายการที่-13	ผนังโปร่งแสง	22.6	5.000	3.0	184.0	0.480	2,335.03
	รายการที่-14	ผนังโปร่งแสง	163.2	5.900	3.0	184.0	0.950	31,410.23
	รวม	พื้นที่ผนังทึบ			533.8	ตารางเมตร		
		Q ของผนังทึบ			21,725.66	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังทึบ			**40.70**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		พื้นที่ผนังโปร่งแสง			185.8	ตารางเมตร		
		Q ของผนังโปร่งแสง			33,745.26	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังโปร่งแสง			**181.62**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		ค่า OTTV ของผนังด้านนี้			**77.09**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		

SSW	รหัสรายการ	ชนิดผนัง	พื้นที่ (sq.m.)	U (W/sq.m.°C)	TD (°C)	SF	SC	Q (Watt)
	รายการที่-1	ผนังทึบ	648.3	3.700	11.0	-	-	26,385.81
	รายการที่-2	ผนังโปร่งแสง	112.9	5.200	3.0	179.2	0.410	10,054.45
	รวม	พื้นที่ผนังทึบ			648.3	ตารางเมตร		

Q ของผนังทึบ	26,385.81	วัตต์	
ค่า OTTV ของผนังทึบ	**40.70**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร	
พื้นที่ผนังโปร่งแสง	112.9	ตารางเมตร	
Q ของผนังโปร่งแสง	10,054.45	วัตต์	
ค่า OTTV ของผนังโปร่งแสง	**89.06**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร	
ค่า OTTV ของผนังด้านนี้	**47.87**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร	

WNW	รหัสรายการ	ชนิดผนัง	พื้นที่ (sq.m.)	U (W/sq.m.°C)	TD (°C)	SF	SC	Q (Watt)
	รายการที่-4	ผนังทึบ	515.4	3.700	11.0	-	-	20,976.78
	รายการที่-5	ผนังโปร่งแสง	65.7	5.000	3.0	150.4	0.480	5,728.51
	รายการที่-6	ผนังโปร่งแสง	120.0	5.200	3.0	150.4	0.410	9,271.68
	รวม	พื้นที่ผนังทึบ			515.4	ตารางเมตร		
		Q ของผนังทึบ			20,976.78	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังทึบ			**40.70**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		พื้นที่ผนังโปร่งแสง			185.7	ตารางเมตร		
		Q ของผนังโปร่งแสง			15,000.19	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังโปร่งแสง			**80.78**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		ค่า OTTV ของผนังด้านนี้			**51.32**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		

หลังคา	รหัสรายการ	ชนิดผนัง	พื้นที่ (sq.m.)	U (W/sq.m.°C)	TD (°C)	SF	SC	Q (Watt)
	รายการที่-16	หลังคาทึบ	434.7	0.300	20.0	-	-	2,608.20
	รวม	พื้นที่ผนังทึบ			434.7	ตารางเมตร		
		Q ของผนังทึบ			2,608.20	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังทึบ			**6.00**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		พื้นที่ผนังโปร่งแสง			-	ตารางเมตร		
		Q ของผนังโปร่งแสง			-	วัตต์		
		ค่า OTTV ของผนังโปร่งแสง			-	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		
		ค่า OTTV ของผนังด้านนี้			**6.00**	วัตต์ ต่อ ตารางเมตร		

รายการคำนวณค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร
เปรียบเทียบระหว่างอาคารที่พิจารณากับอาคารอ้างอิง

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

ตารางคำนวณค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารเปรียบเทียบระหว่างอาคารที่พิจารณากับอาคารอ้างอิง

โครงการ	โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง **อาคาร A**
ประเภท	โรงแรม

รายการ	อาคารอ้างอิง (Base Case)	อาคารที่ออกแบบ
พื้นที่ผนัง (ผนังทึบและผนังโปร่งแสง) รวมทั้งอาคาร	3,175.70	3,175.70
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมผ่านเปลือกอาคาร OTTV	30.00	55.58
พื้นที่หลังคา (หลังคาทึบและหลังคาโปร่งแสง) รวมทั้งอาคาร	434.70	434.70
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมผ่านหลังคาอาคาร RTTV	6.00	6.00
ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะของระบบปรับอากาศที่ใช้งาน, COP	3.76	5.12
จำนวนชั่วโมงใช้งานสำหรับอาคารแต่ละประเภท, n_h	8,760.00	8,760.00
ค่าใช้พลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากระบบเปลือกอาคาร (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	**228,037.71**	**306,452.19**
พื้นที่อาคารส่วนปรับอากาศ	5,038.60	5,038.60
สัมประสิทธิ์สัดส่วนความร้อนที่เป็นภาระแก่ระบบปรับอากาศ จากไฟฟ้าแสงสว่าง, C_l	1.00	1.00
สัมประสิทธิ์สัดส่วนความร้อนที่เป็นภาระแก่ระบบปรับอากาศ จากอุปกรณ์ไฟฟ้า, C_e	1.00	1.00
สัมประสิทธิ์สัดส่วนความร้อนที่เป็นภาระแก่ระบบปรับอากาศ จากผู้ใช้อาคาร, C_o	1.00	1.00
สัมประสิทธิ์สัดส่วนความร้อนที่เป็นภาระแก่ระบบปรับอากาศ จากการระบายอากาศ, C_v	1.00	1.00
กำลังไฟฟ้าส่องสว่างที่ติดตั้งเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่, LPD (วัตต์/ตรม.)	12.00	8.0
กำลังไฟฟ้าที่ใช้สำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ต่อหน่วยพื้นที่, EQD (วัตต์/ตรม.)	20.00	20.000
ความหนาแน่นของผู้ใช้อาคารในพื้นที่, OCCU (คน/ตรม.)	0.10	0.10
อัตราการระบายอากาศต่อพื้นที่, VENT (ลิตร/วินาที)	0.25	0.25
ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะของระบบปรับอากาศที่ใช้งาน, COP	3.76	5.12
จำนวนชั่วโมงใช้งานสำหรับอาคารแต่ละประเภท, n_h	8,760.00	8,760.00
ค่าพลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากสัดส่วนความร้อนที่เป็นภาระแก่ระบบปรับอากาศ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	**598,682.16**	**405,174.30**
พื้นที่อาคารส่วนปรับอากาศ	5,038.60	5,038.60
กำลังไฟฟ้าส่องสว่างที่ติดตั้งเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่, LPD (วัตต์/ตรม.)	12.00	8.0
กำลังไฟฟ้าที่ใช้สำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ต่อหน่วยพื้นที่, EQD (วัตต์/ตรม.)	20.00	20.00
จำนวนชั่วโมงใช้งานสำหรับอาคารแต่ละประเภท, n_h	8,760.00	8,760.00
ค่าพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยรายปีที่ผลิตโดยเซลล์แสงอาทิตย์ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	-	-
ค่าพลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากระบบแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	**1,412,420.35**	**1,235,867.81**
ค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	**2,239,140.23**	**1,947,494.29**
ค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารที่พิจารณามีค่าแตกต่างจากอาคารอ้างอิง		**13.02%**

สรุปผลวิเคราะห์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร เมื่อเปรียบเทียบกับอาคารอ้างอิง (Base Case) ผ่าน

ภาคผนวก ง-6

รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายการคำนวนระบบระบายอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ในยาง อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A)

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

ลำดับ	สถานที่	จำนวนห้อง	ประเภทห้อง		พื้นที่ (Sq.m.)	สูง (m)	ปริมาตร (Cu.m.)	อัตราการระบายอากาศ				หมายเลขเครื่อง	จำนวนเครื่อง/	พัดลมที่ติดตั้งมีสมรรถนะ (CFM)
			ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ				Cu.m./Hr/Sq.m.	ACH	CMH	CFM			
	ชั้นที่ 1													
1	LIFT LOBBY & LOBBY LOUNGE	1	x	-	66.37	5.00	331.9	5	-	332	195	EFA-1-1 TO 2	1	150
2	ห้องน้ำชาย	1	-	x	8.06	2.30	18.5	-	4	74	44			
3	ห้องน้ำหญิง	1	-	x	7.39	2.30	17.0	-	4	68	40			
4	ห้องน้ำผู้พิการ	1	-	x	4.44	2.30	10.2	-	4	41	24	EFA-1-3	1	50
5	ห้องประชุม	1	x	-	51.32	5.00	256.6	6	-	308	181	EFA-1-5	1	200
6	ห้องเก็บของ	1	-	x	3.61	2.65	9.6	-	4	38	23	EFA-1-6	1	50
7	PUMP ROOM	1	-	x	40.86	2.75	112.4	-	30	3,371	1,983	EFA-1-7	1	2,000
8	ห้องเก็บผ้า (LINEN ROOM)	1	-	x	4.54	2.30	10.4	-	4	42	25	EFA-1-8	1	50
9	PULL PUMP ROOM	1	-	x	17.55	2.75	48.3	-	30	1,448	852	EFA-1-9	1	900
10	ห้องน้ำ	1	-	x	5.24	2.30	12.1	-	4	48	28	EFA-1-10	1	50
11	ห้องวิศวกร	1	x	-	13.63	2.75	37.5	2	-	27	16	EFA-1-11	1	50
12	ห้องควบคุม	1	x	-	16.85	2.75	46.3	2	-	34	20	EFA-1-12	1	50
13	SERVER ROOM	1	x	-	13.60	2.75	37.4	2	-	27	16	EFA-1-13	1	50
14	ห้องไฟฟ้า	1	-	x	12.07	3.00	36.2	-	30	1,086	639	EFA-1-14	1	650
15	ห้องน้ำพนักงาน 2	1	-	x	14.85	2.30	34.2	-	4	137	80	EFA-1-15	1	100
16	ห้องเตรียมอาหาร	1	x	-	55.59	2.75	152.9	2	-	111	65	EFA-1-16	1	150
17	STORAGE ROOM	1	-	x	12.65	2.30	29.1	-	4	116	68			
18	สำนักงาน	1	x	-	198.31	3.00	594.9	2	-	397	233	EFA-1-17 TO 18	1	150
19	WC.GEN	1	-	x	3.60	2.30	8.3	-	4	33	19			
20	WC.LADY	1	-	x	3.60	2.30	8.3	-	4	33	19			
	ชั้นที่ 2													
1	ห้องงานระบบ	1	-	x	4.69	2.55	12.0	-	4	48	28	EFA-A	1	50
2	ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	1	-	x	5.08	2.55	13.0	-	15	194	114	EFA-B	1	50
3	ห้องเก็บผ้า (LINEN ROOM)	1	-	x	2.48	2.30	5.7	-	4	23	13	EFA-2-1	1	50
4	ร้านอาหาร	1	x	-	154.03	2.75	423.6	2	-	308	181	EFA-2-2	1	200
5	ห้องเตรียมอาหาร	1	x	-	14.23	2.75	39.1	2	-	28	17			
6	ห้องเก็บของ	1	-	x	4.03	2.30	9.3	-	4	37	22	EFA-2-3	1	50
7	ห้องน้ำชาย 3	1	-	x	11.80	2.30	27.1	-	4	109	64	EFA-2-4	1	100
8	ห้องน้ำหญิง 3	1	-	x	10.85	2.30	25.0	-	4	100	59	EFA-2-5	1	100
9	ห้องน้ำผู้พิการ 3	1	-	x	5.19	2.30	11.9	-	4	48	28	EFA-2-6	1	50
	TYPE ROOM													
10	TYPE A1													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	18	x	-	19.51	2.45	47.8	2	-	39	23	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	18	-	x	4.14	2.25	9.3	-	2	19	11			
11	TYPE A2													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	1	x	-	34.55	2.58	89.1	2	-	69	41	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	1	-	x	3.88	2.25	8.7	-	2	17	10			
12	ห้องพักผู้พิการ													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	1	x	-	17.24	2.58	44.5	2	-	34	20	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	1	-	x	6.27	2.25	14.1	-	2	28	17			

รายการคำนวนระบบระบายอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A)

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

ลำดับ	สถานที่	จำนวน ห้อง	ประเภทห้อง		พื้นที่ (Sq.m.)	สูง (m)	ปริมาตร (Cu.m.)	อัตราการระบายอากาศ				หมายเลข เครื่อง	จำนวน เครื่อง/	พัดลมที่ติดตั้ง มีสมรรถนะ (CFM)
			ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ				Cu.m./Hr/Sq.m.	ACH	CMH	CFM			
	ชั้นที่ 3 - 7													
1	ห้องงานระบบ	5	-	x	4.69	2.55	12.0	-	4	48	28	EFA-A	1	50
2	ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	5	-	x	5.08	2.55	13.0	-	15	194	114	EFA-B	1	150
3	ห้องเก็บผ้า (LINEN ROOM)	5	-	x	2.48	2.30	5.7	-	4	23	13	EFA-D	1	50
	TYPE ROOM													
4	TYPE A1													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	125	x	-	19.51	2.45	47.8	2	-	39	23	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	125	-	x	4.14	2.25	9.3	-	2	19	11			
5	TYPE A2													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	5	x	-	34.55	2.58	89.1	2	-	69	41	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	5	-	x	3.88	2.25	8.7	-	2	17	10			
6	ห้องพักผู้พิการ													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	5	x	-	17.24	2.58	44.5	2	-	34	20	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	5	-	x	6.27	2.25	14.1	-	2	28	17			
	ชั้นที่ 8													
1	ห้องงานระบบ	1	-	x	4.69	2.55	12.0	-	4	48	28	EFA-A	1	50
2	ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	1	-	x	5.08	2.55	13.0	-	15	194	114	EFA-B	1	150
3	ห้องออกกำลังกาย	1	x	-	68.00	2.45	166.6	5	-	340	200	EFA-8-1	1	200
4	ห้องน้ำชาย 4	1	-	x	9.94	2.30	22.9	-	4	91	54	EFA-8-2	1	100
5	ห้องน้ำหญิง 4	1	-	x	11.55	2.30	26.6	-	4	106	63	EFA-8-3	1	100
6	ห้องน้ำผู้พิการ	1	-	x	4.86	2.30	11.2	-	4	45	26	EFA-8-4	1	50
7	ห้องแม่บ้าน	1	-	x	1.98	2.30	4.6	-	4	18	11	EFA-8-5	1	50
8	ห้องเครื่องปั๊ม	1	-	x	27.80	3.05	84.8	-	30	2,544	1,496	EFA-8-6	1	1,500
	TYPE ROOM													
9	TYPE A1													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	17	x	-	19.51	2.45	47.8	2	-	39	23	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	17	-	x	4.14	2.25	9.3	-	2	19	11			
10	ห้องพักผู้พิการ													
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	1	x	-	17.24	2.58	44.5	2	-	34	20	EF-T	1	50
	ห้องน้ำ	1	-	x	6.27	2.25	14.1	-	2	28	17			

วิธีการคำนวณระบบระบายอากาศ

พื้นที่ ห้องเครื่องปั๊ม	=	27.8	(ตร.ม.)
ปริมาตร (ความสูง 3.05)เมตร	=	27.80 x 3.05	
	=	84.8	(ลบ.ม.)
อัตราการระบายอากาศ	=	30	(จำนวนเท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง)
ปริมาณการระบายอากาศ	=	84.8 x 30	
	=	2544.0	(ลบ.ม./ชั่วโมง - CMH)
หรือ ปริมาณการระบายอากาศ	=	2544/1.7	
	=	1,496	(ลบ.ฟุต./นาที - CFM)

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลอัตราการระบายอากาศมาจาก พ.ร.บ.กฎกระทรวงฉบับที่33 (หนังสือมาตราฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของ ว.ส.ท.)

2. (*)จาก พ.ร.บ.กฎกระทรวงฉบับที่33 พ.ศ. 2522 อาจสามารถระบายอากาศโดยธรรมชาติได้ โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ พื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ10 ของพื้นที่ห้องนั้น

วิศวกรผู้รับรอง _____ เลขทะเบียน สก. 2544

(นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์)

รายการคำนวนระบบระบายอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B)

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

ลำดับ	สถานที่	จำนวนห้อง	ประเภทห้อง		พื้นที่	สูง	ปริมาตร	อัตราการระบายอากาศ				หมายเลขเครื่อง	จำนวนเครื่อง/ห้อง	พัดลมที่ติดตั้งมีสมรรถนะ (CFM)
			ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	(Sq.m.)	(m)	(Cu.m.)	Cu.m./Hr/Sq.m.	ACH	CMH	CFM			
	ชั้นที่ 1													
1	ห้องพักขยะอินทรีย์	1	-	x	3.40	3.50	11.9	-	4	48	28	EFB-GB-1	1	50
2	ห้องพักขยะติดเชื้อ	1	-	x	1.10	3.50	3.9	-	4	15	9	EFB-GB-2	1	50
3	ห้องพักขยะอันตราย	1	-	x	1.10	3.50	3.9	-	4	15	9	EFB-GB-3	1	50
4	ห้องพักขยะทั่วไป	1	-	x	1.60	3.50	5.6	-	4	22	13	EFB-GB-4	1	50
5	ห้องพักขยะรีไซเคิล	1	-	x	2.50	3.50	8.8	-	4	35	21	EFB-GB-5	1	50
6	ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1	-	x	39.12	3.40	133.0	-	30	3,990	2,347	EFB-1-1	1	2,350
7	ห้องไฟฟ้า (MDB)	1	-	x	38.90	3.40	132.3	-	30	3,968	2,334	EFB-1-2	1	2,350
	ชั้นที่ 2													
1	ห้องทานข้าวพนักงาน (BOH. ROOM)	1	x	-	121.20	2.60	315.1	2	-	242	143	EFB-2-1	1	150

วิธีการคำนวณระบบระบายอากาศ

พื้นที่ห้องไฟฟ้า (MDB)	=	38.90	(ตร.ม.)
ปริมาตร (ความสูง 3.40)เมตร	=	38.90 x 3.40	
	=	132.30	(ลบ.ม.)
อัตราการระบายอากาศ	=	30	(จำนวนเท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง)
ปริมาณการระบายอากาศ	=	132.30x30	
	=	3968	(ลบ.ม./ชั่วโมง - CMH)
หรือ ปริมาณการระบายอากาศ	=	3968/1.7	
	=	2334	(ลบ.ฟุต./นาที - CFM)

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลอัตราการระบายอากาศมาจาก พ.ร.บ.กฎกระทรวงฉบับที่33 (หนังสือมาตราฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของ ว.ส.ท.)

2. (*)จาก พ.ร.บ.กฎกระทรวงฉบับที่33 พ.ศ. 2522 อาจสามารถระบายอากาศโดยธรรมชาติได้ โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ พื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้น

วิศวกรผู้รับรอง _____ เลขทะเบียน สก. 2544

(นายชจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์)

รายการคำนวณระบบปรับอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายการคำนวนระบบปรับอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเท็ล โฮเทล ในยาง อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A)

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

ลำดับ	สถานที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (Sq.m.)	ประมาณภาระโหลด (ตันความเย็นต่อตร.ม.)	ตันความเย็นรวม (ตันความเย็น/เครื่อง)	ภาระโหลด (ตันความเย็นรวม)
	ชั้นที่ 1					
1	LIFT LOBBY & LOBBY LOUNGE	1	66.37	12	6.00	6.00
2	ห้องประชุม	1	51.32	12	4.50	4.50
3	ห้องวิศวกร	1	13.63	12	1.50	1.50
4	ห้องควบคุม	1	16.85	12	1.50	1.50
5	SERVER ROOM	1	13.60	12	1.50	1.50
6	ห้องเตรียมอาหาร	1	55.59	12	4.50	4.50
7	ห้องสำนักงาน	1	198.31	12	17.00	17.00
	ชั้นที่ 2					
1	ร้านอาหาร	1	154.03	12	13.00	13.00
2	ห้องเตรียมอาหาร	1	14.23	12	1.50	1.50
	TYPE ROOM					
1	TYPE A1					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	18	19.51	12	2.00	36.00
2	TYPE A2					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	1	34.55	12	3.00	3.00
3	ห้องพักผู้พิการ					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	1	17.24	12	1.50	1.50
	ชั้นที่ 3 - 7					
	TYPE ROOM					
1	TYPE A1					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	125	19.51	12	2.00	250.00
2	TYPE A2					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	5	34.55	12	3.00	15.00
3	ห้องพักผู้พิการ					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	5	17.24	12	1.50	7.50
	ชั้นที่ 8					
1	ห้องออกกำลังกาย	1	68.00	12	6.00	6.00
	TYPE ROOM					
3	TYPE A1					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	17	19.51	12	2.00	34.00

รายการคำนวนระบบปรับอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเท้ล โฮเทล ในยาง อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A)

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

ลำดับ	สถานที่	จำนวน ห้อง	พื้นที่ (Sq.m.)	ประมาณภาระโหลด (ตันความเย็นต่อตร.ม.)	ตันความเย็นรวม (ตันความเย็น/เครื่อง)	ภาระโหลด (ตันความเย็นรวม)
4	<u>ห้องพักผู้พิการ</u>					
	ห้องพักอาศัย&ห้องนอน	1	17.24	12	1.50	1.50
					ตันความเย็นรวม	436

โครงการนี้ใช้ระบบปรับอากาศทั้งหมด 436 ตัน

โครงการ ติดตั้งระบบปรับอากาศชนิด Split type ที่มีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมี อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์

วิศวกรผู้รับรอง_____เลขทะเบียน สก. 2544

(นายชจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์)

รายการคำนวนระบบปรับอากาศ

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง อาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B)

สถานที่ : ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

ลำดับ	สถานที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (Sq.m.)	ประมาณภาระโหลด (ตันความเย็นต่อตร.ม.)	ตันความเย็นรวม (ตันความเย็น/เครื่อง)	ภาระโหลด (ตันความเย็นรวม)
	ชั้นที่ 2					
1	ห้องทานข้าวพนักงาน (BOH.)	1	121.20	12	10.50	10.50
					ตันความเย็นรวม	11

โครงการนี้ใช้ระบบปรับอากาศทั้งหมด 11 ตัน

โครงการ ติดตั้งระบบปรับอากาศชนิด Split type ที่มีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมี อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์

วิศวกรผู้รับรอง_____เลขทะเบียน สก. 2544

(นายขจรพงษ์ ศุทธิโสภาอาภรณ์)

ภาคผนวก ง-7
รายการคำนวณระบบป้องกันเพลิงไหม้

รายการคำนวณระบบดับเพลิง

โครงการ

โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่

ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

รายการคำนวณระบบดับเพลิง

1. ระบบดับเพลิงที่จัดเตรียมตามกฎหมาย

ทางโครงการจัดเตรียมท่อยืนพร้อมตู้ฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้น ซึ่งประกอบไปด้วย

1. Hose Valve ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม.
2. Hose Reel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 มม. พร้อมสายฉีดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มม. ยาว 30 ม.
3. ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง 4.5 กิโลกรัม Fire Rating 6A:20B:C

โดยระยะห่างหว่างตู้ไม่เกิน 64 ม. ตามที่กฎหมายกำหนด

2. ขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิง

ปริมาตรถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง	=	50.00	ลบ.ม.
- แบ่งเป็นปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	=	20.00	ลบ.ม.

3. ระบบดับเพลิงที่จัดเตรียมเพิ่มเติม

ระบบดับเพลิงของโครงการ ออกแบบให้เป็นระบบท่อยืน จำนวน 2 ท่อยืน โดยแต่ละท่อยืนรับน้ำจากหัว FDC (ตำแหน่งดูตามผังบริเวณ) อีกทั้งยังเตรียมน้ำสำรองดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 15 ลบ.ม. เพื่อใช้งานระหว่างที่รถดับเพลิงมาถึง

อาคารมีท่อยืน	=	2	ท่อยืน
ปริมาณการไหลจาก HOSE REEL	=	100	แกลลอน/นาที ต่อชุด (ตามมาตรฐาน วสท.)
คิดอัตราการใช้น้ำดับเพลิงจากสายฉีดน้ำดับเพลิง(HOSE REEL	=	2	สาย
	=	200	แกลลอน/นาที
	=	0.76	ลบ.ม./นาที
ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	=	20 / 0.76	ลบ.ม.
สำรองน้ำเป็นระยะเวลา	=	26.42	นาที

ดังนั้น โครงการได้มีการสำรองน้ำดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเพื่อใช้งานที่อาคาร เป็นเวลา 26.42 นาที

Supanat. Wi...

ภาคผนวก ง-8
รายการคำนวณโครงสร้างอาคาร
เพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

รายการคำนวณ

การรับแรงลม และแผ่นดินไหว โดยวิธีพลศาสตร์

โครงการ : โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

<u>รายการประกอบการคำนวณ</u>

1.	คอนกรีต					
	หน่วยแรงอัดประลัย (fc')	=	240	กก./ตร.ซม.	สำหรับโครงสร้างทั่วไป	
	หน่วยแรงอัดประลัย (fc')	=	240	กก./ตร.ซม.	สำหรับโครงสร้างฐานราก	
	หน่วยแรงอัดประลัย (fc')	=	320	กก./ตร.ซม.	สำหรับโครงสร้างเสา	
	หน่วยแรงอัดประลัย (fc')	=	380	กก./ตร.ซม.	สำหรับโครงสร้างเสา	
	หน่วยแรงอัดประลัย (fc')	=	240	กก./ตร.ซม.	สำหรับโครงสร้างผนังลิฟท์	
	หน่วยแรงอัดประลัย (fc')	=	320	กก./ตร.ซม.	สำหรับโครงสร้างพื้น Post - Tension	
2.	เหล็กเสริม					
	กำลังคราก (fy)	=	2,400	กก./ตร.ซม.	สำหรับ SR-24(RB6-RB9)	
	กำลังคราก (fy)	=	4,000	กก./ตร.ซม.	สำหรับ SD-40(DB12-DB20)	
	กำลังคราก (fy)	=	5,000	กก./ตร.ซม.	สำหรับ SD-50(DB25-DB32)	
3.	เหล็กรูปพรรณ A36					
	กำลังคราก (Fy)	=	2,400	กก./ตร.ซม.		
	หน่วยแรงดึง (Ft)	=	0.6 Fy	=	1,440	กก./ตร.ซม.
	หน่วยแรงดัด (Fb)	=	0.6 Fy	=	1,440	กก./ตร.ซม.
	หน่วยแรงเฉือน (Fv)	=	0.4 Fy	=	960	กก./ตร.ซม.
4.	น้ำหนักคอนกรีต				2,400	กก./ลบ.ม.
	น้ำหนักกำแพงก่ออิฐมอญ½ แผ่น				180	กก./ตร.ม
	น้ำหนักกำแพงก่ออิฐเมอญตั้มแผ่น				360	กก./ตร.ม
	น้ำหนักกำแพงก่ออิฐมวลเบา				100	กก./ตร.ม
5.	น้ำหนักบรรทุกจรสำหรับหลังคา				100	กก./ตร.ม
	น้ำหนักบรรทุกจรสำหรับดาดฟ้า				200	กก./ตร.ม
	น้ำหนักบรรทุกจรสำหรับห้องพักและห้องน้ำ				200	กก./ตร.ม
	น้ำหนักบรรทุกจรสำหรับบันไดและโถงทางเดิน				400	กก./ตร.ม
	น้ำหนักบรรทุกจรสำหรับที่จอดรถ				300	กก./ตร.ม
	น้ำหนักบรรทุจรสำหรับ พาณิชยกรรม หรือ ร้านค้า				400	กก./ตร.ม
	น้ำหนักบรรทุจรสำหรับ ห้องออกกำลังกาย				400	กก./ตร.ม
	น้ำหนักบรรทุกจรสำหรับห้องเครื่อง				1,000	กก./ตร.ม

เอกสารประกอบการคำนวณ

1. มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองอาคาร มยผ.1311-50
2. มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ.1301/1302-61
3. กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.๒๕๖๔
4. กฎกระทรวง กำหนดการออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร พ.ศ.๒๕๖๖
5. มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีกำลัง วสท.011008-21
6. มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน วสท.011007-19

วิธีการออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคาร

ออกแบบตามวิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก ตามข้อกำหนดดังนี้

1 LOAD CASE 1 1.4DL+1.7LL
2. LOAD CASE 2 0.75(1.4DL+1.7LL)+1.0EQ
3. LOAD CASE 3 0.9DL+1.0EQ
4. LOAD CASE 4 0.75(1.4DL+1.7WL)+1.6WL
5. LOAD CASE 5 0.9DL+1.6WL
6. LOAD CASE 6 1.4DL+1.7LL+1.7(Sหรือ W)
7. LOAD CASE 7 0.9DL+1.7(Sหรือ w)

เมื่อ DL = น้ำหนักบรรทุกคงที่
LL = น้ำหนักบรรทุกจร
EQ = แรงจากแรงแผ่นดินไหว
WL = แรงลม
S = แรงดันดิน
W = แรงดันน้ำ

คำนวณโดย

นาย อธิป นิลจู สย.11030

หลักการออกแบบอาคารสำหรับป้องกันความเสียหายโครงสร้างอาคารจากแรงลม และแผ่นดินไหว ตามมาตรฐานกรมโยธาธิการ โดยวิธีพลศาสตร์

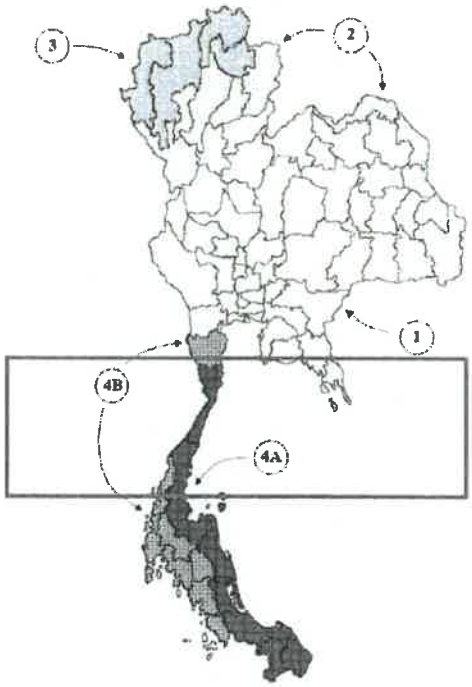
อาคารได้รับการออกแบบให้มีความสามารถรับแรงลมได้ตามมาตรฐานกรมโยธาธิการ โดยใช้ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กของลิฟต์และบันไดเป็นโครงสร้างหลักในการรับแรงร่วมกับเสาและพื้น ค่าหน่วยแรงลมที่ใช้ออกแบบตามมาตรฐานกรมโยธาธิการ มีค่าดังนี้

1. แรงลม มาตราฐาน มยผ.1311-50

อาคารของโครงการที่ความสูงมากว่ากว่า 80 เมตร คำนวณตามมาตรฐาน มยผ.1311-50 ด้วยวิธีละเอียด

1.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ อยู่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ความเร็วอ้างอิงอยู่ในกลุ่มที่ 4B ตามรูปที่ 1.1 และรูปที่ 1.2 ดังนั้นหน่วยแรงลมอ้างอิงกระทำกับอาคารเท่ากับ 25 เมตรต่อวินาที และค่าประกอบได้ฝุ่นเท่ากับ 1.08



รูปที่ 1.1 แผนที่การแบ่งกลุ่มความเร็วลมอ้างอิง

การจำแนกและการแบ่งกลุ่มความเร็วลมอ้างอิงแสดงในรูป ก.1 และตาราง ก-1 กลุ่มความเร็วลมอ้างอิงมีจำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1	V_{50} = 25 เมตร ต่อ วินาที; T_F = 1.0
กลุ่มที่ 2	V_{50} = 27 เมตร ต่อ วินาที; T_F = 1.0
กลุ่มที่ 3	V_{50} = 29 เมตร ต่อ วินาที; T_F = 1.0
กลุ่มที่ 4A	V_{50} = 25 เมตร ต่อ วินาที; T_F = 1.2
กลุ่มที่ 4B	V_{50} = 25 เมตร ต่อ วินาที; T_F = 1.08

รูปที่ 1.2 ความเร็วลมอ้างอิง

1.2 ค่าประกอบความสำคัญของอาคาร

อาคารอยู่ในประเภทความสำคัญ ปกติ ดังนั้นค่าประกอบความสำคัญของแรงลมที่สภาวะจำกัดด้านกำลังและด้านการใช้งานเท่ากับ 1.00 และ 0.75 ตามตารางที่ 1.1 และตารางที่ 1.2

ตารางที่1.1 การจำแนกประเภทของอาคาร ตามความสำคัญต่อสาธารณชน

ประเภทของอาคาร	ประเภทความสำคัญ
อาคารและส่วนโครงสร้างอื่นที่มีโอกาสเสี่ยงอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ค่อนข้างน้อยเมื่อเกิดการพังทลายของอาคารหรือส่วนโครงสร้างนั้นๆ เช่น - อาคารที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร - อาคารชั่วคราว - อาคารเก็บของเล็กๆ ซึ่งไม่มีความสำคัญ	น้อย
อาคารและส่วนโครงสร้างอื่นที่ไม่จัดอยู่ในอาคารประเภท ความสำคัญ น้อย มาก และสูงมาก	ปกติ
อาคารและส่วนโครงสร้างอื่นที่หากเกิดการพังทลาย จะเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และสาธารณชนอย่างมาก เช่น - อาคารที่เป็นที่ชุมนุมในพื้นที่หนึ่งๆ มากกว่า 300 คน - โรงเรียนประถมหรือมัธยมศึกษาที่มีความจุมากกว่า 250 คน - มหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ที่มีความจุมากกว่า 500 คน - สถานรักษาพยาบาลที่มีความจุคนไข้มากกว่า 50 คน แต่ไม่สามารถทำการรักษาการผ่าตัดฉุกเฉินได้ - เรือนจำและสถานกักกันนักโทษ	มาก
อาคารและส่วนโครงสร้างที่มีความจำเป็นต่อความเป็นอยู่ของสาธารณชนเป็นอย่างมาก หรืออาคารที่จำเป็นต่อการบรรเทาภัยหลังเกิดเหตุเป็นอย่างมาก เช่น - โรงพยาบาลที่สามารถทำการรักษาการผ่าตัดฉุกเฉินได้ - สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และโรงเก็บรถฉุกเฉินต่างๆ - โรงไฟฟ้า - โรงผลิตน้ำประปา ถังเก็บน้ำ และสถานีสูบจ่ายน้ำที่มีความดันสูงสำหรับการดับเพลิง - อาคารศูนย์สื่อสาร - อาคารศูนย์บรรเทาสาธารณภัย - ท่าอากาศยาน ศูนย์บังคับการบิน และโรงเก็บเครื่องบิน ที่ต้องใช้เมื่อเกิดการผ่าตัดฉุกเฉิน - อาคารศูนย์บัญชาการแห่งชาติ อาคารหรือส่วนโครงสร้างในส่วนของการผลิต การจัดการ การจัดเก็บ หรือการใช้สารพิษ เช่น เชื้อเพลิง หรือสารเคมี อันก่อให้เกิดการระเบิดขึ้นได้	สูงมาก

ตารางที่ 1.2 ค่าประกอบความสำคัญของแรงลม

ประเภทความสำคัญของอาคาร	ค่าประกอบความสำคัญของแรงลม	
	สภาวะจำกัดด้านกำลัง	สภาวะจำกัดด้านการใช้งาน
น้อย	0.8	0.75
ปกติ	1	0.75
มาก	1.15	0.75
สูงมาก	1.15	0.75

1.3 สภาพภูมิประเทศ

อาคารตั้งอยู่ในสภาพภูมิประเทศแบบ A ตามรูปที่ 1.3 สภาพภูมิประเทศ

3.4 ค่าประกอบเนื่องจากสภาพภูมิประเทศ (C_t)

ค่าประกอบเนื่องจากสภาพภูมิประเทศ เป็นค่าประกอบที่นำมาปรับค่าหน่วยแรงลมให้แปรเปลี่ยนตามความสูงจากพื้นดินและสภาพภูมิประเทศ

การคำนวณหาแรงลมโดยวิธีการอย่างละเอียด คำนึงถึงสภาพภูมิประเทศเป็น 3 แบบ ดังนี้

ก. สภาพภูมิประเทศแบบ A เป็นสภาพภูมิประเทศแบบโล่งซึ่งมีอาคาร ต้นไม้ หรือสิ่งปลูกสร้าง กระจัดกระจายอยู่ห่างๆ กัน หรือเป็นบริเวณชายฝั่งทะเล ให้คำนวณค่า C_t จากสมการ (3-1) หรือใช้ค่าจากตาราง 3-1

$$C_t = \left(\frac{z}{10}\right)^{0.28} \qquad (3\text{-}1)$$

โดยที่ถ้า C_t ที่คำนวณจากสมการ (3-1) มีค่าน้อยกว่า 1.0 หรือมากกว่า 2.5 ให้ใช้ค่า C_t เท่ากับ 1.0 หรือ 2.5 ตามลำดับ

ข. สภาพภูมิประเทศแบบ B เป็นสภาพภูมิประเทศแบบชานเมือง หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ใหญ่หนาแน่น หรือบริเวณศูนย์กลางเมืองขนาดเล็ก ให้คำนวณค่า C_t จากสมการ (3-2) หรือใช้ค่าจากตาราง 3-1

$$C_t = 0.5\left(\frac{z}{12.7}\right)^{0.5} \qquad (3\text{-}2)$$

โดยที่ ถ้า C_t ที่คำนวณได้จากสมการ (3-2) มีค่าน้อยกว่า 0.5 หรือมากกว่า 2.5 ให้ใช้ค่า C_t เท่ากับ 0.5 หรือ 2.5 ตามลำดับ

ค. สภาพภูมิประเทศแบบ C เป็นสภาพภูมิประเทศของบริเวณศูนย์กลางเมืองใหญ่ มีอาคารสูงอยู่หนาแน่น โดยที่อาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต้องมีความสูงเกิน 4 ชั้น ให้คำนวณค่า C_t จากสมการ (3-3) หรือใช้ค่าจากตาราง 3-1

รูปที่ 1.3 สภาพภูมิประเทศ

ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหว จะเกิดแรงกระทำด้านข้างต่ออาคารสลับทิศไปมา แรงที่เกิดขึ้นในอาคารเป็นผลจากการที่ฐานของอาคารถูกเคลื่อนตัวออกไปเนื่องจากการเคลื่อนสั่นไหวของดินแต่มวลเฉื่อย (Inertia) ของอาคารทำให้ส่วนต่าง ๆ ของอาคารไม่เคลื่อนตัวไปพร้อมกับฐานทันทีจึงเกิดแรงกระทำต่อโครงสร้างอาคาร ดังนั้นส่วนสำคัญซึ่งในโครงการนี้ได้คำนึงถึงในการป้องกันความเสียหายเนื่องจากแผ่นดินไหว ได้แก่

1. การรับแรงด้านข้างและจำกัดการเคลื่อนตัวของอาคารไม่ให้มากเกินไปจนเกิดความเสียหาย การป้องกันในส่วนนี้โครงการได้ใช้ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก (Shear wall) ของลิฟต์และบันไดเป็นโครงสร้างหลักในการรับแรงด้านข้างร่วมกับเสาและพื้น(Building Frame System with Ordinary Reinforced Concrete Shear Wall)โครงสร้างลักษณะนี้จะรับแรงด้านข้างได้ดีและมีระยะการเคลื่อนตัวต่ำ
2. จุดต่อของโครงอาคาร เช่น จุดต่อเสา-คาน , เสา-พื้น จะเสริมเหล็กให้มีความเหนียว (Ductility) ช่วยให้โครงสร้างไม่เปราะแตกร้าวง่าย ตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ 1301-50 และ มยผ 1302-52,61 ซึ่งเมื่อโครงข้อต่อเหล่านี้ขยับตัวและกลับมาสมดุล โครงสร้างจุดต่อเหล่านี้จะไม่เสียหาย
3. เหล็กปลอกเสาอาคารซึ่งปลายเหล็กทาบที่ผิวคอนกรีตจะหลุดและรูดออกจากเนื้อคอนกรีตได้ง่าย เมื่อเวลาเกิดแผ่นดินไหว ในโครงการนี้จะงอปลายเหล็กปลอกเป็นมุม 135° เพื่อให้ปลายเหล็กฝังลึกเข้าไปในคอนกรีต จะป้องกันการรูดของเหล็กได้ดี
4. การวิเคราะห์โครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหวจะวิเคราะห์ด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ โดยใช้การคำนวณสเปกตรัมการตอบสนองแบบโหมด (Modal Response Spectrum)
5. ฐานรากใช้เสาเข็มเจาะขนาดใหญ่หยั่งลึกลงไปชั้นหินลึกประมาณ 12-14 เมตร ฐานรากจะมีเสถียรภาพที่ดีและการทรุดตัวของอาคารจะค่อนข้างน้อย
6. พื้นชั้นล่างและฐานรากยึดโยงต่อกันเป็น Rigid Frame ซึ่งจะเป็นระบบโครงสร้างที่ดีในการต้านแรงด้านข้าง

2. แรงแผ่นดินไหว มาตราฐาน มยผ.1301/1302-61

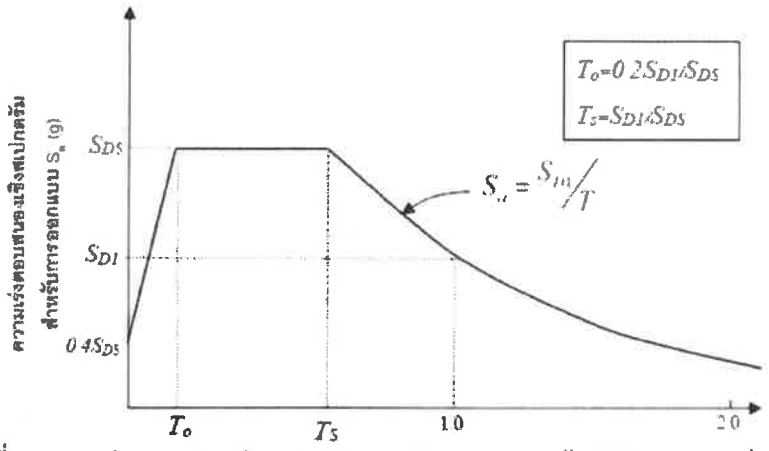
2.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการและความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบ

ที่ตั้งโครงการ อยู่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมที่คาบสั้น 0.2วินาที (S_s) และที่คาบ 1 วินาที (S_1) ใช้ตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมที่คาบสั้น 0.2 วินาที (S_s) และที่คาบ 1 วินาที (S_1) ของแผ่นดินไหวรุนแรงสูงสุดที่พิจารณา

จังหวัด	อำเภอ	ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัม	
		S_s	S_1
	เมืองแม่ฮ่องสอน	0.745	0.132
	ขุนยวม	0.750	0.135
	ปาย	0.734	0.137
	ปางมะผ้า	0.768	0.143
	สบเมย	0.760	0.142
	เมืองพะเยา	0.781	0.146
	แม่ใจ	0.747	0.156
พะเยา	ภูซาง	0.753	0.117
	ปงนำ	0.782	0.117
	ดอกคำใต้	0.743	0.116
	จุนจุน	0.773	0.118
	เชียงคำ	0.761	0.117
	เชียงม่วน	0.767	0.107
	ภูกามยาว	0.767	0.125
	เมืองพิษณุโลก	0.772	0.114
พัทลุง	กงหรา	0.078	0.085
	เขาชัยสน	0.078	0.080
	ควนขนุน	0.072	0.078
	ตะโหมด	0.078	0.084
	บางแก้ว	0.074	0.080
	ปากพะยูน	0.072	0.077
	ป่าบอน	0.075	0.082
	ป่าพยอม	0.076	0.082
	เมืองพัทลุง	0.073	0.079
	ศรีนครินทร์	0.077	0.084
	ศรีบรรพต	0.077	0.083
พิจิตร	ตะพานหิน	0.088	0.050
	ตากฟ้า	0.106	0.053
	ทับคล้อ	0.095	0.047
	บางมูลนาก	0.106	0.055
	บึงนาราง	0.135	0.064
	โพทะเล	0.134	0.062
	โพธิ์ประทับช้าง	0.131	0.057
	เมืองพิจิตร	0.132	0.058
	วชิรบารมี	0.142	0.070
	วังทรายพูน	0.104	0.051
	สากเหล็ก	0.121	0.054
	สามง่าม	0.165	0.064

จังหวัด	อำเภอ	ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัม	
		S_s	S_1
พิษณุโลก	วังทองแดง	0.418	0.096
	นครไทย	0.291	0.079
	เนินมะปราง	0.125	0.031
	บางกระทุ่ม	0.140	0.037
	บางระกำ	0.208	0.058
	พรหมพิราม	0.415	0.104
	เมืองพิษณุโลก	0.204	0.074
	วัดโบสถ์	0.225	0.068
	วัดโบสถ์	0.368	0.091
เพชรบุรี	แก่งกระจาน	0.240	0.111
	ชะอำ	0.223	0.083
	ท่ายาง	0.197	0.085
	บ้านลาด	0.191	0.085
	บ้านแหลม	0.202	0.089
	เมืองเพชรบุรี	0.174	0.076
	หนองหญ้าปล้อง	0.204	0.110
เพชรบูรณ์	เขาค้อ	0.253	0.049
	ชนแดน	0.074	0.044
	น้ำหนาว	0.200	0.049
	บึงสามพัน	0.060	0.040
	เมืองเพชรบูรณ์	0.110	0.032
	วังโป่ง	0.043	0.048
	วิเชียรบุรี	0.065	0.034
	ศรีเทพ	0.052	0.040
	หนองไม่	0.085	0.034
	หล่มเก่า	0.221	0.054
	หล่มสัก	0.205	0.052
แพร่	เด่นชัย	0.853	0.197
	เมืองแพร่	0.718	0.214
	ร้องกวาง	0.792	0.196
	สอง	0.880	0.185
	วังชิ้น	1.086	0.275
	สอง	0.790	0.142
	สูงเม่น	0.854	0.197
	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ภูเก็ต	กะทู้	0.306	0.130
	ถลาง	0.313	0.129
	เมือง ภูเก็ต	0.296	0.126



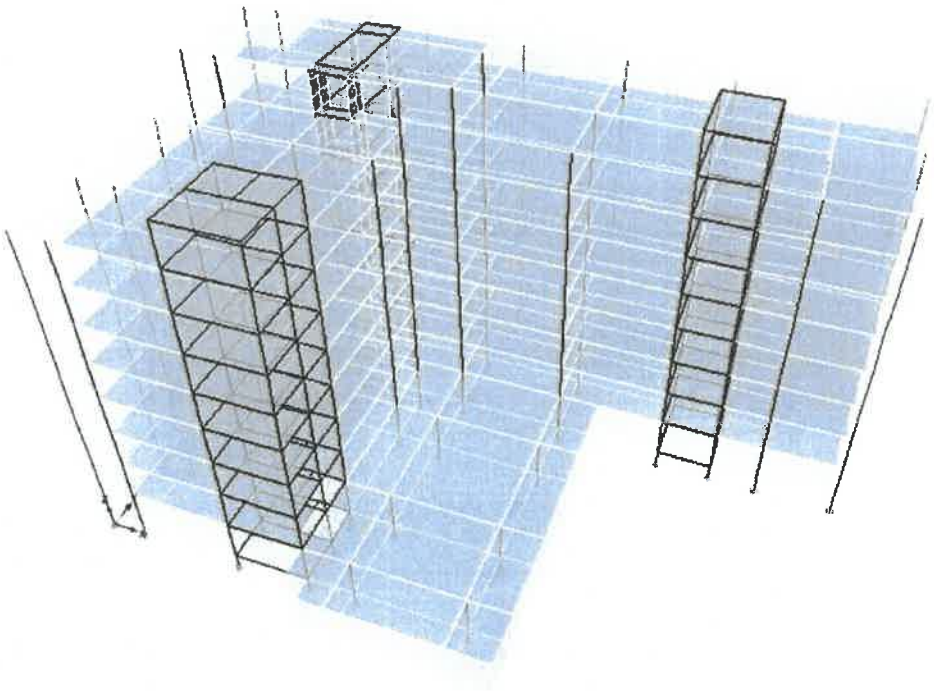
รูปที่ 2.1 ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ สำหรับพื้นที่ทั่วประเทศ (ยกเว้นแอ่งกรุงเทพ) ที่มีค่า $S_{D1} \leq S_{DS}$

2.2 ตัวประกอบความสำคัญและประเภทของอาคาร

อาคารจัดอยู่ในประเภทความสำคัญ ปกติ ดังนั้นตัวประกอบความสำคัญเท่ากับ 1.0 ตามตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การจำแนกประเภทความสำคัญอาคารและค่าตัวประกอบความสำคัญของอาคาร

ประเภทของอาคาร	ประเภทความสำคัญ
อาคารและส่วนโครงสร้างอื่นที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ำต่อชีวิตมนุษย์ต่อการพังทลายของอาคารหรือส่วนโครงสร้างนั้นๆ เช่น - อาคารที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร - อาคารชั่วคราว - อาคารเก็บของเล็กๆ ซึ่งไม่มีความสำคัญ	น้อย
อาคารและส่วนโครงสร้างอื่นที่ไม่จัดอยู่ในอาคารประเภท ความสำคัญ น้อย มาก และสูงมาก	ปกติ
อาคารและส่วนโครงสร้างอื่นที่เมื่อเกิดการพังทลาย จะเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และสาธารณชนอย่างมาก เช่น - อาคารที่เป็นที่ชุมนุมในพื้นที่หนึ่งๆ มากกว่า 300 คน - โรงเรียนประถมหรือมัธยมศึกษาที่มีความจุมากกว่า 250 คน - มหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ที่มีความจุมากกว่า 500 คน - สถานรักษาพยาบาลที่มีความจุคนไข้มากกว่า 50 คน แต่ไม่สามารถทำการรักษาการฉุกเฉินได้ - เรือนจำและสถานกักกันนักโทษ	มาก
อาคารและส่วนโครงสร้างที่มีความจำเป็นต่อความเป็นอยู่ของสาธารณชนเป็นอย่างมาก หรืออาคารที่จำเป็นต่อการบรรเทาภัยหลังเกิดเหตุเป็นอย่างมาก เช่น - โรงพยาบาลที่สามารถทำการรักษาการฉุกเฉินได้ - สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และโรงเก็บรถฉุกเฉินต่างๆ - โรงไฟฟ้า - โรงผลิตน้ำประปา ถังเก็บน้ำ และสถานีสูบจ่ายน้ำที่มีความดันสูงสำหรับการดับเพลิง - อาคารศูนย์สื่อสาร - อาคารศูนย์บรรเทาสาธารณภัย - ท่าอากาศยาน ศูนย์บังคับการบิน และโรงเก็บเครื่องบิน ที่ต้องใช้เมื่อเกิดการฉุกเฉิน - อาคารศูนย์บัญชาการแห่งชาติ อาคารหรือส่วนโครงสร้างในส่วนของการผลิต การจัดการ การจัดเก็บ หรือการใช้สารพิษ เช่น เชื้อเพลิง หรือสารเคมี อันก่อให้เกิดการระเบิดขึ้นได้	สูงมาก



รูปแบบจำลองอาคาร
โดยโปรแกรม 3 มิติ

แรงเฉือนที่ฐานอาคาร โดยวิธีแรงสถิตย์เทียบเท่า มยผ 1302

โครงการ โรงแรม ฮาโล ในยาง

$$V = CsW$$

$$Cs = Sds\left(\frac{I}{R}\right)$$

$$Cs\ max = \frac{Sd\ 1}{T}\left(\frac{I}{R}\right)$$

I =	1.00		
R =	5.00		
Sds =	0.150	(0.69s)	
Sd1 =	0.146	(1.0 s)	
H =	22.95	m.	
T =	0.02Hx1.5	0.69	
Cs =	0.03000		
Cs max =	0.04247		
Use Cs =	0.0300	>	0.01 OK
W =	8,337.00	ton	
V =	250.11	ton	
0.85V =	212.59	ton	

Project : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
Base Shear **EQX** **unit ton,m**

Story	Load	Loc	VX
ROOF-1	EQX MAX	Top	23.48
ROOF-1	EQX MAX	Bottom	23.48
ROOF	EQX MAX	Top	80.87
ROOF	EQX MAX	Bottom	80.87
STORY8	EQX MAX	Top	110.57
STORY8	EQX MAX	Bottom	110.57
STORY7	EQX MAX	Top	129.04
STORY7	EQX MAX	Bottom	129.04
STORY6	EQX MAX	Top	141.7
STORY6	EQX MAX	Bottom	141.7
STORY5	EQX MAX	Top	155.36
STORY5	EQX MAX	Bottom	155.36
STORY4	EQX MAX	Top	171
STORY4	EQX MAX	Bottom	171
STORY3	EQX MAX	Top	190.01
STORY3	EQX MAX	Bottom	190.01
STORY2	EQX MAX	Top	210.22
STORY2	EQX MAX	Bottom	210.22
STORY1	EQX MAX	Top	213.02
STORY1	EQX MAX	Bottom	213.02

Project : โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง
Base Shear **EQY** **unit ton,m**

Story	Load	Loc	VY
ROOF-1	EQY MAX	Top	23.62
ROOF-1	EQY MAX	Bottom	23.62
ROOF	EQY MAX	Top	86.39
ROOF	EQY MAX	Bottom	86.39
STORY8	EQY MAX	Top	113.01
STORY8	EQY MAX	Bottom	113.01
STORY7	EQY MAX	Top	127.9
STORY7	EQY MAX	Bottom	127.9
STORY6	EQY MAX	Top	136.4
STORY6	EQY MAX	Bottom	136.4
STORY5	EQY MAX	Top	147.58
STORY5	EQY MAX	Bottom	147.58
STORY4	EQY MAX	Top	163.88
STORY4	EQY MAX	Bottom	163.88
STORY3	EQY MAX	Top	184.95
STORY3	EQY MAX	Bottom	184.95
STORY2	EQY MAX	Top	209.54
STORY2	EQY MAX	Bottom	209.54
STORY1	EQY MAX	Top	213.18
STORY1	EQY MAX	Bottom	213.18

Project : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
Base Shear **WINDY** **unit ton,m**

Story	Load	Loc	VY
ROOF	WINDT MAX	Top	15.95
ROOF	WINDT MAX	Bottom	15.95
STORY8	WINDT MAX	Top	31.63
STORY8	WINDT MAX	Bottom	31.63
STORY7	WINDT MAX	Top	47.02
STORY7	WINDT MAX	Bottom	47.02
STORY6	WINDT MAX	Top	62.08
STORY6	WINDT MAX	Bottom	62.08
STORY5	WINDT MAX	Top	76.75
STORY5	WINDT MAX	Bottom	76.75
STORY4	WINDT MAX	Top	90.95
STORY4	WINDT MAX	Bottom	90.95
STORY3	WINDT MAX	Top	104.56
STORY3	WINDT MAX	Bottom	104.56
STORY2	WINDT MAX	Top	118.28
STORY2	WINDT MAX	Bottom	118.28
STORY1	WINDT MAX	Top	127.66
STORY1	WINDT MAX	Bottom	127.66

Project : โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
Base Shear **WINDX** **unit ton,m**

Story	Load	Loc	VX
ROOF	WINDR MAX	Top	11.64
ROOF	WINDR MAX	Bottom	11.64
STORY8	WINDR MAX	Top	23.09
STORY8	WINDR MAX	Bottom	23.09
STORY7	WINDR MAX	Top	34.33
STORY7	WINDR MAX	Bottom	34.33
STORY6	WINDR MAX	Top	45.32
STORY6	WINDR MAX	Bottom	45.32
STORY5	WINDR MAX	Top	56.03
STORY5	WINDR MAX	Bottom	56.03
STORY4	WINDR MAX	Top	66.4
STORY4	WINDR MAX	Bottom	66.4
STORY3	WINDR MAX	Top	76.34
STORY3	WINDR MAX	Bottom	76.34
STORY2	WINDR MAX	Top	86.36
STORY2	WINDR MAX	Bottom	86.36
STORY1	WINDR MAX	Top	93.21
STORY1	WINDR MAX	Bottom	93.21

ตารางค่าการเคลื่อนที่เนื่องจากแรงลมในแนวแกน Y

Story	Diaphragm	Load	UX	UY
ROOF-1	D1	DISB MAX	0.0124	0.0247
ROOF	D1	DISB MAX	0.0108	0.025
STORY8	D1	DISB MAX	0.0101	0.0224
STORY7	D1	DISB MAX	0.0091	0.0196
STORY6	D1	DISB MAX	0.0079	0.0164
STORY5	D1	DISB MAX	0.0064	0.0128
STORY4	D1	DISB MAX	0.0046	0.0088
STORY3	D1	DISB MAX	0.0028	0.0049
STORY2	D1	DISB MAX	0.0014	0.0019
STORY1	D1	DISB MAX	0.0001	0.0002

ตารางค่าการเคลื่อนที่เนื่องจากแรงลมในแนวแกน Y

Story	Diaphragm	Load	UX	UY
ROOF-1	D1	DIST MIN	-0.0116	-0.0113
ROOF	D1	DIST MIN	-0.0093	-0.0166
STORY8	D1	DIST MIN	-0.0089	-0.016
STORY7	D1	DIST MIN	-0.0082	-0.0152
STORY6	D1	DIST MIN	-0.0071	-0.0136
STORY5	D1	DIST MIN	-0.0058	-0.0114
STORY4	D1	DIST MIN	-0.0043	-0.0087
STORY3	D1	DIST MIN	-0.0026	-0.0055
STORY2	D1	DIST MIN	-0.0013	-0.0025
STORY1	D1	DIST MIN	-0.0001	-0.0002

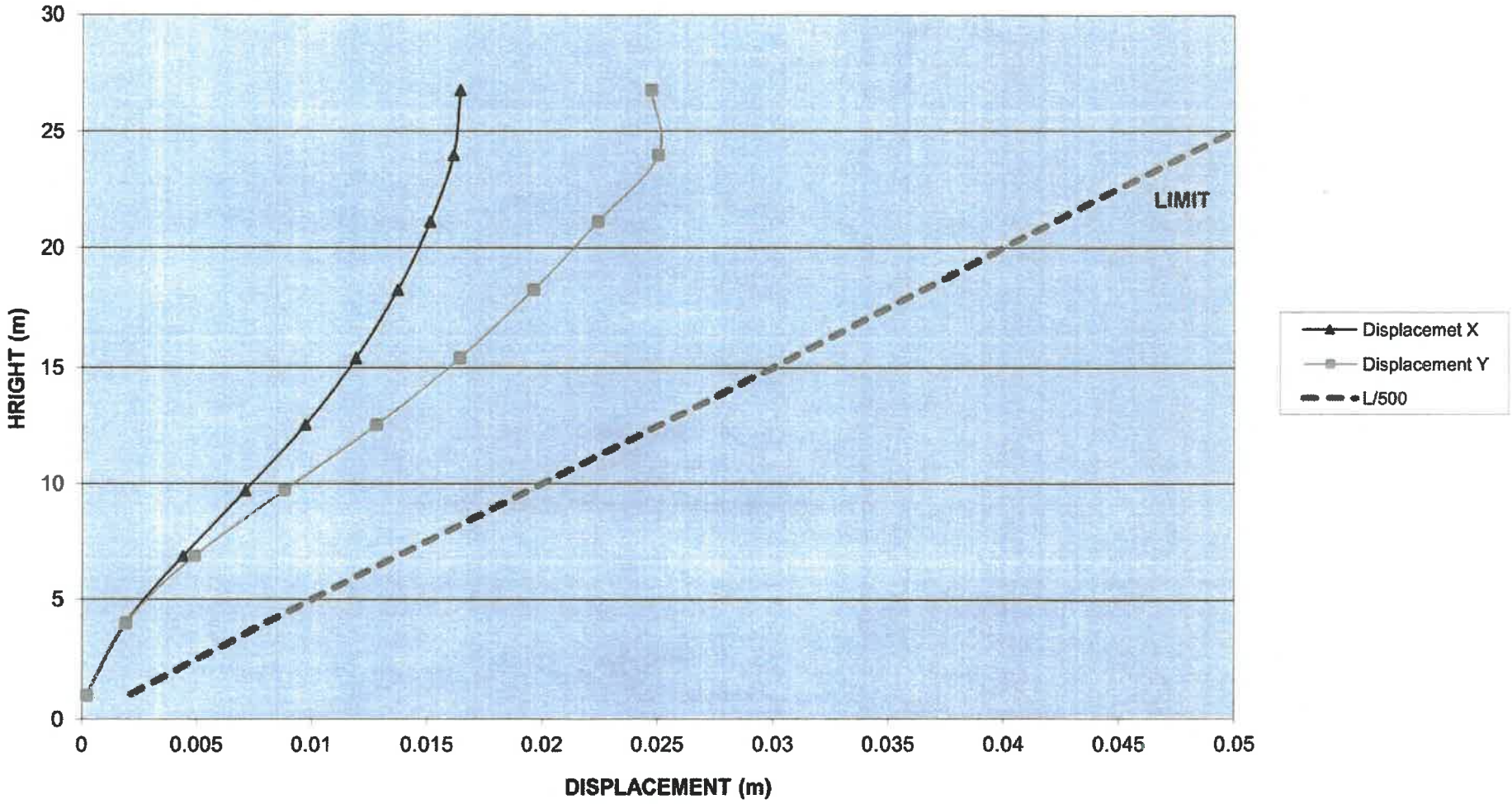
ตารางค่าการเคลื่อนที่เนื่องจากแรงลมในแนวแกน X

Story	Diaphragm	Load	UX	UY
ROOF-1	D1	DISL MAX	0.0164	0.0201
ROOF	D1	DISL MAX	0.0161	0.0199
STORY8	D1	DISL MAX	0.0151	0.0176
STORY7	D1	DISL MAX	0.0137	0.0153
STORY6	D1	DISL MAX	0.0119	0.0127
STORY5	D1	DISL MAX	0.0097	0.0098
STORY4	D1	DISL MAX	0.0071	0.0066
STORY3	D1	DISL MAX	0.0044	0.0036
STORY2	D1	DISL MAX	0.0019	0.0013
STORY1	D1	DISL MAX	0.0002	0.0001

ตารางค่าการเคลื่อนที่เนื่องจากแรงลมในแนวแกน X

Story	Diaphragm	Load	UX	UY
ROOF-1	D1	DISR MIN	-0.0157	-0.0067
ROOF	D1	DISR MIN	-0.0147	-0.0115
STORY8	D1	DISR MIN	-0.0139	-0.0113
STORY7	D1	DISR MIN	-0.0127	-0.0109
STORY6	D1	DISR MIN	-0.0111	-0.0099
STORY5	D1	DISR MIN	-0.0091	-0.0084
STORY4	D1	DISR MIN	-0.0068	-0.0065
STORY3	D1	DISR MIN	-0.0042	-0.0042
STORY2	D1	DISR MIN	-0.0017	-0.0019
STORY1	D1	DISR MIN	-0.0001	-0.0001

รูปการเคลื่อนที่เนื่องจากแรงลมที่ยอดอาคาร



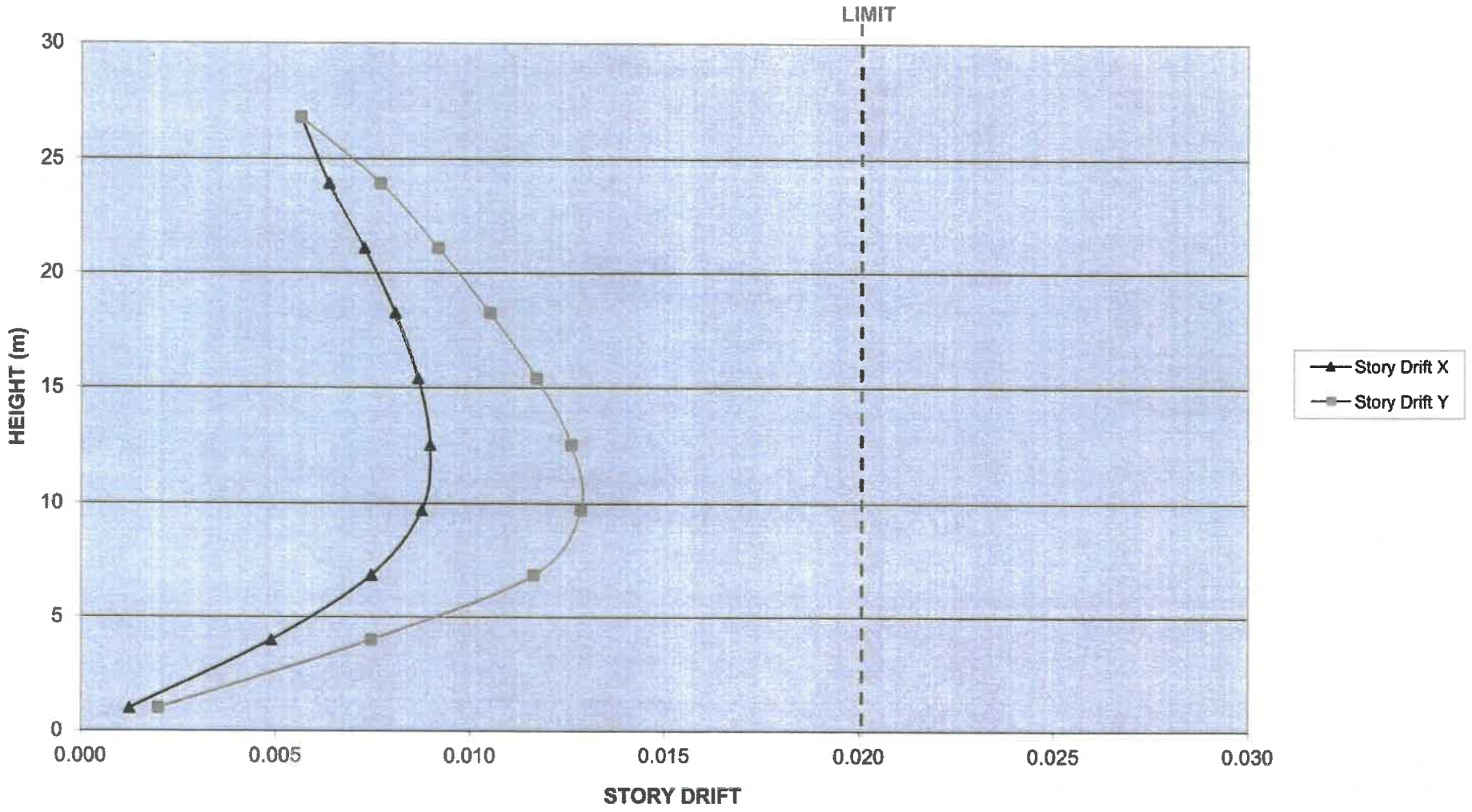
ตารางค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ระหว่างชั้นเนื่องจากแรงแผ่นดินไหวในแนวแกน X

Story	Item	Load	Point	X	Y	Z	DriftX	Cd	xCd/I
ROOF-1	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	26.8	0.00125	4.5	0.00564
ROOF	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	23.95	0.001413	4.5	0.00636
STORY8	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	21.1	0.001617	4.5	0.00728
STORY7	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	18.25	0.001793	4.5	0.00807
STORY6	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	15.4	0.001924	4.5	0.00866
STORY5	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	12.55	0.001992	4.5	0.00896
STORY4	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	9.7	0.001945	4.5	0.00875
STORY3	Diaph D1 X	EQX	40	15	0	6.85	0.001659	4.5	0.00747
STORY2	Diaph D1 X	EQX	97	15	-3.4	4	0.001087	4.5	0.00489
STORY1	Diaph D1 X	EQX	87	25.75	0	1	0.000276	4.5	0.00124

ตารางค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ระหว่างชั้นเนื่องจากแรงแผ่นดินไหวในแนวแกน Y

Story	Item	Load	Point	X	Y	Z	DriftY	Cd	xCd/I
ROOF-1	Diaph D1 Y	EQY	5	0	24.75	26.8	0.001252	4.5	0.00563
ROOF	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	23.95	0.001709	4.5	0.00769
STORY8	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	21.1	0.002037	4.5	0.00917
STORY7	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	18.25	0.002335	4.5	0.01051
STORY6	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	15.4	0.002601	4.5	0.01170
STORY5	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	12.55	0.002802	4.5	0.01261
STORY4	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	9.7	0.002856	4.5	0.01285
STORY3	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	6.85	0.002587	4.5	0.01164
STORY2	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	4	0.001658	4.5	0.00746
STORY1	Diaph D1 Y	EQY	26	45.55	18.15	1	0.000441	4.5	0.00198

รูปการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ระหว่างชั้นเนื่องจากแรงแผ่นดินไหว



ภาคผนวก ง-9
การคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก งานก่อสร้าง โครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน งานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานทำเสาเข็ม และงานทำฐานราก

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง									ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง				
		[1] รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	[3] กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	[6] Source ชั้นที่ -	[6] Source ระดับพื้น ชั้นที่ (ม.)	[6] Source ระดับ ความสูง (ม.)	[7] Receiver ชั้นที่	[7] Receiver ระดับพื้น ชั้นที่ (ม.)	[7] Receiver ระดับ ความสูง (ม.)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	[9] เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	[11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number A ม.	[11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number B ม.	[11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number T ม.	[11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number d ม.	[11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number d ม.
ตก	อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket)	10.20	3.20	7.00	1.5	6	1	0	0	1	0.0	1.5	45.8	56.0	70	69.7	6.80	8.3	0.125	10.3	4.94
ออก	อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น	11.25	3.25	8.00	1.5	6	1	0	0	1	0.0	1.5	45.8	56.0	70	68.9	6.82	9.2	0.125	11.3	4.78
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (อาคาร B โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket)	17.97	2.20	15.77	1.5	3	1	0	0	1	0.0	1.5	45.8	56.0	70	64.8	3.72	15.8	0.125	18.0	1.65

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานทำเสาเข็ม และงานทำฐานราก (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง									ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน					
[12] คุณสมบัติของเสียง ความถี่เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	K.	ความเร็วเสียง ม./วินาที	ความยาวคลื่น (l) ม.	[13] Fresnel Number N	[14] เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL dB(A)	[15] เสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด ΔL* dB(A)	[16] ระดับเสียงที่ Receiver dB(A)	[17] ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง dB(A)	[18] เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	[19] ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง dB(A)	[20] ระดับเสียงที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	[21] ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[22] ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก dB(A)	[23] ผลการประเมิน	[25] ระดับเสียงขณะมีการรบกวน dB(A)	[26] ปรับค่าจากเสียงทุ้ม-แหลม dB(A)	[27] ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (หลังปรับค่า) dB(A)	[28] ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	[29] ค่าระดับการรบกวน dB(A)	[30] ผลการประเมิน
1000	28	301	347	0.35	28.46	27.6	25.0	44.7	79.9	47	32.9	25.9	44.8	56.3	ผ่าน	44.8	5	49.8	45.8	4.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	27.54	27.4	25.0	43.9	79.8	47	32.8	24.8	43.9	56.3	ผ่าน	43.9	5	48.9	45.8	3.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	9.53	22.9	22.9	42.0	83.1	23	60.1	43.0	45.5	56.4	ผ่าน	45.5	5	50.5	45.8	4.7	ผ่าน

หมายเหตุ: กรณี ΔL มีค่าเกิน 25 dB(A) ให้ใช้ค่าที่ 25 dB(A)

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่ลอ้อมผ่านกำแพงกันเสีย				
		[1] รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	[3] กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพงกันเสียง (ม.)	[6] Source ชั้นที่ -	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	[7] Receiver ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	[9] เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	ระดับเสียงรบกวน กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ผลการประเมิน	[11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number A ม.	B ม.	T ม.	d ม.	d ม.
ตะวันตก	อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket)																				
อาคาร A สูง 8 ชั้น	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 1	10.20	1.00	9.20	1.5	6.00	1	0.05	3.00	1	0.00	4.50	45.8	56.0	80	79.7	33.9	ไม่ผ่าน	6.08	10.2	0.025	10.3	6.04
		10.20	1.00	9.20	3.0	6.00	1	0.05	3.00	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	79.4	33.6	ไม่ผ่าน	6.08	9.7	0.025	10.6	5.15
		10.20	1.00	9.20	4.5	6.00	1	0.05	3.00	3	6.00	7.50	45.8	56.0	80	79.0	33.2	ไม่ผ่าน	6.08	9.3	0.025	11.1	4.28
		10.20	1.00	9.20	6.0	6.00	1	0.05	3.00	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	78.5	32.7	ไม่ผ่าน	6.08	9.2	0.025	11.8	3.47
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 2	10.20	1.00	9.20	0.2	6.00	2	3.00	5.85	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	79.8	34.0	ไม่ผ่าน	6.08	10.9	0.025	10.2	6.81
		10.20	1.00	9.20	1.7	6.00	2	3.00	5.85	3	6.00	7.50	45.8	56.0	80	79.7	33.9	ไม่ผ่าน	6.08	10.2	0.025	10.3	5.95
		10.20	1.00	9.20	3.2	6.00	2	3.00	5.85	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	79.4	33.6	ไม่ผ่าน	6.08	9.6	0.025	10.7	5.06
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 3	10.20	1.00	9.20	-1.2	6.00	3	5.85	8.70	3	6.00	7.50	45.8	56.0	80	79.7	33.9	ไม่ผ่าน	6.08	11.7	0.025	10.3	7.52
		10.20	1.00	9.20	0.3	6.00	3	5.85	8.70	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	79.8	34.0	ไม่ผ่าน	6.08	10.8	0.025	10.2	6.73
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 4	10.20	1.00	9.20	2.6	6.00	4	8.70	11.55	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	79.5	33.7	ไม่ผ่าน	6.08	9.8	0.025	10.5	5.42
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 5	10.20	1.00	9.20	5.4	6.00	5	11.55	14.40	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	78.7	32.9	ไม่ผ่าน	6.08	9.2	0.025	11.5	3.79
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 6	10.20	1.00	9.20	8.3	6.00	6	14.40	17.25	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	77.6	31.8	ไม่ผ่าน	6.08	9.5	0.025	13.1	2.46
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 7	10.20	1.00	9.20	11.1	6.00	7	17.25	20.10	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	76.4	30.6	ไม่ผ่าน	6.08	10.5	0.025	15.1	1.55
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 8	10.20	1.00	9.20	14.0	6.00	8	20.10	22.95	4	7.50	9.00	45.8	56.0	80	75.2	29.4	ไม่ผ่าน	6.08	12.2	0.025	17.3	0.99
ตะวันออก	อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น																				
อาคาร A สูง 8 ชั้น	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 1	11.25	1.00	10.25	1.5	6.00	1	0.05	3.00	1	0.00	4.50	45.8	56.0	80	78.9	33.1	ไม่ผ่าน	6.08	11.2	0.025	11.3	5.95
		11.25	1.00	10.25	3.0	6.00	1	0.05	3.00	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	78.6	32.8	ไม่ผ่าน	6.08	10.7	0.025	11.6	5.14
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 2	11.25	1.00	10.25	0.2	6.00	2	3.00	5.85	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	78.9	33.1	ไม่ผ่าน	6.08	11.8	0.025	11.3	6.66
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 3	11.25	1.00	10.25	-2.7	6.00	3	5.85	8.70	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	78.7	32.9	ไม่ผ่าน	6.08	13.4	0.025	11.6	7.98
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 4	11.25	1.00	10.25	5.6	6.00	4	8.70	11.55	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	78.0	32.2	ไม่ผ่าน	6.08	10.3	0.025	12.5	3.82
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 5	11.25	1.00	10.25	8.4	6.00	5	11.55	14.40	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	77.0	31.2	ไม่ผ่าน	6.08	10.5	0.025	14.0	2.59
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 6	11.25	1.00	10.25	11.3	6.00	6	14.40	17.25	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	75.9	30.1	ไม่ผ่าน	6.08	11.5	0.025	15.9	1.71
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 7	11.25	1.00	10.25	14.1	6.00	7	17.25	20.10	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	74.8	29.0	ไม่ผ่าน	6.08	13.1	0.025	18.0	1.13
	ขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 8	11.25	1.00	10.25	17.0	6.00	8	20.10	22.95	2	4.50	6.00	45.8	56.0	80	73.8	28.0	ไม่ผ่าน	6.08	15.0	0.025	20.3	0.76

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง									ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน				
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]
ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)	Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด ΔL*	ระดับเสียงที่ Receiver	ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ตำแหน่ง Receiver	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
Hz.	C.		ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1000	28	301	347	0.35	34.81	28.4	25.0	54.7	100.0	47.0	53.0	33.6	54.7	58.4	ผ่าน	2.4	54.7	45.8	8.9	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	29.70	27.8	25.0	54.4	100.0	47.0	53.0	33.3	54.5	58.3	ผ่าน	2.3	54.5	45.8	8.7	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	24.67	27.0	25.0	54.0	100.0	47.0	53.0	32.8	54.1	58.1	ผ่าน	2.1	54.1	45.8	8.3	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	20.02	26.1	25.0	53.5	100.0	47.0	53.0	32.3	53.5	58.0	ผ่าน	2.0	53.5	45.8	7.7	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	39.25	29.0	25.0	54.8	100.0	47.0	53.0	33.7	54.8	58.5	ผ่าน	2.5	54.8	45.8	9.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	34.31	28.4	25.0	54.7	100.0	47.0	53.0	33.6	54.7	58.4	ผ่าน	2.4	54.7	45.8	8.9	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	29.19	27.7	25.0	54.4	100.0	47.0	53.0	33.3	54.4	58.3	ผ่าน	2.3	54.4	45.8	8.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	43.34	29.4	25.0	54.7	100.0	47.0	53.0	33.6	54.8	58.4	ผ่าน	2.4	54.8	45.8	9.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	38.77	28.9	25.0	54.8	100.0	47.0	53.0	33.7	54.8	58.5	ผ่าน	2.5	54.8	45.8	9.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	31.24	28.0	25.0	54.5	100.0	47.0	53.0	33.4	54.6	58.4	ผ่าน	2.4	54.6	45.8	8.8	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	21.82	26.4	25.0	53.7	100.0	47.0	53.0	32.5	53.8	58.0	ผ่าน	2.0	53.8	45.8	8.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	14.18	24.6	24.6	53.0	100.0	47.0	53.0	31.3	53.1	57.8	ผ่าน	1.8	53.1	45.8	7.3	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	8.95	22.6	22.6	53.8	100.0	47.0	53.0	30.0	53.8	58.1	ผ่าน	2.1	53.8	45.8	8.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	5.68	20.7	20.7	54.5	100.0	47.0	53.0	28.7	54.5	58.3	ผ่าน	2.3	54.5	45.8	8.7	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	34.31	28.4	25.0	53.9	100.0	47.0	53.0	32.7	53.9	58.1	ผ่าน	2.1	53.9	45.8	8.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	29.65	27.8	25.0	53.6	100.0	47.0	53.0	32.4	53.7	58.0	ผ่าน	2.0	53.7	45.8	7.9	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	38.38	28.9	25.0	53.9	100.0	47.0	53.0	32.8	54.0	58.1	ผ่าน	2.1	54.0	45.8	8.2	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	46.01	29.7	25.0	53.7	100.0	47.0	53.0	32.5	53.7	58.0	ผ่าน	2.0	53.7	45.8	7.9	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	22.04	26.5	25.0	53.0	100.0	47.0	53.0	31.7	53.0	57.8	ผ่าน	1.8	53.0	45.8	7.2	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	14.96	24.8	24.8	52.2	100.0	47.0	53.0	30.7	52.2	57.5	ผ่าน	1.5	52.2	45.8	6.4	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	9.88	23.0	23.0	52.9	100.0	47.0	53.0	29.5	52.9	57.7	ผ่าน	1.7	52.9	45.8	7.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	6.54	21.3	21.3	53.6	100.0	47.0	53.0	28.3	53.6	58.0	ผ่าน	2.0	53.6	45.8	7.8	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	4.40	19.6	19.6	54.2	100.0	47.0	53.0	27.2	54.2	58.2	ผ่าน	2.2	54.2	45.8	8.4	ผ่าน

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม (ต่อ)

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง											ประเมินเสียงที่ลอ้มผ่านกำแพงกันเสีย				
		[1] รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	[3] กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพงกันเสียง (ม.)	[6] Source ชั้นที่ -	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	[7] Receiver ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	[9] เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	ระดับเสียงรบกวน กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ผลการประเมิน	[11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number A ม.	B ม.	T ม.	d ม.	d ม.
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (อาคาร B โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket)																					
อาคาร B สูง 2 ชั้น	ขึ้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	17.97	1.00	16.97	-1.0	3.00	1	0.30	4.00	1	0.20	3.05	45.8	56.0	80	74.9	29.1	ไม่ผ่าน	3.16	17.4	0.025	18.0	2.62
		17.97	1.00	16.97	1.9	3.00	1	0.30	4.00	2	3.05	5.90	45.8	56.0	80	74.8	29.0	ไม่ผ่าน	3.16	17.0	0.025	18.1	2.12
		17.97	1.00	16.97	4.8	3.00	1	0.30	4.00	3	5.90	8.75	45.8	56.0	80	74.6	28.8	ไม่ผ่าน	3.16	17.1	0.025	18.6	1.66
		17.97	1.00	16.97	7.6	3.00	1	0.30	4.00	4	8.75	11.60	45.8	56.0	80	74.1	28.3	ไม่ผ่าน	3.16	17.6	0.025	19.5	1.26
		17.97	1.00	16.97	10.5	3.00	1	0.30	4.00	5	11.60	14.45	45.8	56.0	80	73.6	27.8	ไม่ผ่าน	3.16	18.5	0.025	20.8	0.93
		17.97	1.00	16.97	13.3	3.00	1	0.30	4.00	6	14.45	17.30	45.8	56.0	80	73.0	27.2	ไม่ผ่าน	3.16	19.9	0.025	22.4	0.68
		17.97	1.00	16.97	16.5	3.00	1	0.30	4.00	7	17.30	20.50	45.8	56.0	80	72.2	26.4	ไม่ผ่าน	3.16	21.7	0.025	24.4	0.48
	ขึ้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	17.97	1.00	16.97	-1.3	3.00	2	4.00	7.20	2	3.05	5.90	45.8	56.0	80	74.8	29.0	ไม่ผ่าน	3.16	17.5	0.025	18.0	2.68
		17.97	1.00	16.97	1.6	3.00	2	4.00	7.20	3	5.90	8.75	45.8	56.0	80	74.8	29.0	ไม่ผ่าน	3.16	17.0	0.025	18.0	2.18
		17.97	1.00	16.97	4.4	3.00	2	4.00	7.20	4	8.75	11.60	45.8	56.0	80	74.6	28.8	ไม่ผ่าน	3.16	17.0	0.025	18.5	1.71
		17.97	1.00	16.97	7.3	3.00	2	4.00	7.20	5	11.60	14.45	45.8	56.0	80	74.2	28.4	ไม่ผ่าน	3.16	17.5	0.025	19.4	1.30
		17.97	1.00	16.97	10.1	3.00	2	4.00	7.20	6	14.45	17.30	45.8	56.0	80	73.7	27.9	ไม่ผ่าน	3.16	18.4	0.025	20.6	0.97
		17.97	1.00	16.97	13.3	3.00	2	4.00	7.20	7	17.30	20.50	45.8	56.0	80	73.0	27.2	ไม่ผ่าน	3.16	19.9	0.025	22.4	0.68

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง									ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน				
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]
ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)	Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด ΔL*	ระดับเสียงที่ Receiver	ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ตำแหน่ง Receiver	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
Hz.	C.		ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1000	28	301	347	0.35	15.08	24.8	24.8	50.0	100.0	47.0	53.0	28.3	50.0	57.0	ผ่าน	1.0	50.0	45.8	4.2	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	12.24	23.9	23.9	50.9	100.0	47.0	53.0	28.3	50.9	57.2	ผ่าน	1.2	50.9	45.8	5.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	9.57	22.9	22.9	51.7	100.0	47.0	53.0	28.0	51.7	57.4	ผ่าน	1.4	51.7	45.8	5.9	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	7.25	21.7	21.7	52.4	100.0	47.0	53.0	27.6	52.5	57.6	ผ่าน	1.6	52.5	45.8	6.7	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	5.38	20.4	20.4	53.2	100.0	47.0	53.0	27.0	53.2	57.8	ผ่าน	1.8	53.2	45.8	7.4	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	3.93	19.1	19.1	53.8	100.0	47.0	53.0	26.4	53.8	58.1	ผ่าน	2.1	53.8	45.8	8.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	2.74	17.6	17.6	54.6	100.0	47.0	53.0	25.6	54.6	58.4	ผ่าน	2.4	54.6	45.8	8.8	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	15.43	24.9	24.9	49.9	100.0	47.0	53.0	28.3	49.9	57.0	ผ่าน	1.0	49.9	45.8	4.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	12.58	24.1	24.1	50.8	100.0	47.0	53.0	28.3	50.8	57.1	ผ่าน	1.1	50.8	45.8	5.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	9.88	23.0	23.0	51.6	100.0	47.0	53.0	28.1	51.6	57.3	ผ่าน	1.3	51.6	45.8	5.8	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	7.52	21.9	21.9	52.3	100.0	47.0	53.0	27.7	52.4	57.6	ผ่าน	1.6	52.4	45.8	6.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	5.58	20.6	20.6	53.1	100.0	47.0	53.0	27.1	53.1	57.8	ผ่าน	1.8	53.1	45.8	7.3	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	3.93	19.1	19.1	53.8	100.0	47.0	53.0	26.4	53.8	58.1	ผ่าน	2.1	53.8	45.8	8.0	ผ่าน

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ภายนอก เก็บงาน

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง												ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			ประเมินเสียงรวม		การประเมิน เสียงรบกวน					
		[1] รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	[3] กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพงกันเสียง (ม.)	[6] Source			[7] Receiver			[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด		[9] เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	[10] ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	[11] ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรบกวน กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ผลการประเมิน	[12] เสียงที่ถูกบิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	[13] ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง ที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	[14] ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง ที่ตำแหน่ง Receiver	[15] ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	[16] ผลการประเมิน	[18] ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	[19] ปรับค่าจากเสียงทุ้ม-แหลม	[20] ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	[21] ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	[22] ค่าระดับการรบกวน	[23] ผลการประเมิน
							ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)						dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
ตะวันตก	อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket)																											
อาคาร A สูง 8 ชั้น	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 1	10.20	1.00	9.20	1.5	3.05	1	0.05	3.00	1	0.00	4.50	45.8	56.0	84	104.0	83.7	37.9	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	44.6	56.3	ผ่าน	44.6	5	49.6	45.8	3.8	ผ่าน
		10.20	1.00	9.20	3.0	3.05	1	0.05	3.00	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	83.4	37.6	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	44.3	56.3	ผ่าน	44.3	5	49.3	45.8	3.5	ผ่าน
		10.20	1.00	9.20	4.5	3.05	1	0.05	3.00	3	6.00	7.50	45.8	56.0	84	104.0	83.0	37.2	ไม่ผ่าน	41.00	63.0	42.8	56.2	ผ่าน	42.8	6	48.8	45.8	3.0	ผ่าน
		10.20	1.00	9.20	6.0	3.05	1	0.05	3.00	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	82.5	36.7	ไม่ผ่าน	42.00	62.0	41.3	56.1	ผ่าน	41.3	7	48.3	45.8	2.5	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 2	10.20	1.00	9.20	0.2	3.05	2	3.00	5.85	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	83.8	38.0	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	44.7	56.3	ผ่าน	44.7	5	49.7	45.8	3.9	ผ่าน
		10.20	1.00	9.20	1.7	3.05	2	3.00	5.85	3	6.00	7.50	45.8	56.0	84	104.0	83.7	37.9	ไม่ผ่าน	41.00	63.0	43.6	56.2	ผ่าน	43.6	6	49.6	45.8	3.8	ผ่าน
		10.20	1.00	9.20	3.2	3.05	2	3.00	5.85	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	83.4	37.6	ไม่ผ่าน	42.00	62.0	42.3	56.2	ผ่าน	42.3	7	49.3	45.8	3.5	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 3	10.20	1.00	9.20	-1.2	3.05	3	5.85	8.70	3	6.00	7.50	45.8	56.0	84	104.0	83.7	37.9	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	44.6	56.3	ผ่าน	44.6	5	49.6	45.8	3.8	ผ่าน
		10.20	1.00	9.20	0.3	3.05	3	5.85	8.70	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	83.8	38.0	ไม่ผ่าน	41.00	63.0	43.7	56.2	ผ่าน	43.7	6	49.7	45.8	3.9	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 4	10.20	1.00	9.20	-2.6	3.05	4	8.70	11.55	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	83.5	37.7	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	44.4	56.3	ผ่าน	44.4	5	49.4	45.8	3.6	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 5	10.20	1.00	9.20	-5.4	3.05	5	11.55	14.40	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	82.7	36.9	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	43.5	56.2	ผ่าน	43.5	5	48.5	45.8	2.7	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 6	10.20	1.00	9.20	-8.3	3.05	6	14.40	17.25	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	81.6	35.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	42.3	56.2	ผ่าน	42.3	5	47.3	45.8	1.5	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 7	10.20	1.00	9.20	-11.1	3.05	7	17.25	20.10	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	80.4	34.6	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	41.0	56.1	ผ่าน	41.0	5	46.0	45.8	0.2	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 8	10.20	1.00	9.20	-14.0	3.05	8	20.10	22.95	4	7.50	9.00	45.8	56.0	84	104.0	79.2	33.4	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.7	56.1	ผ่าน	39.7	5	44.7	45.8	-1.1	ผ่าน
ตะวันออก	อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น																											
อาคาร A สูง 8 ชั้น	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 1	11.25	1.00	10.25	1.5	3.05	1	0.05	3.00	1	0.00	4.50	45.8	56.0	84	104.0	82.9	37.1	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	43.7	56.2	ผ่าน	43.7	5	48.7	45.8	2.9	ผ่าน
		11.25	1.00	10.25	3.0	3.05	1	0.05	3.00	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	82.6	36.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	43.4	56.2	ผ่าน	43.4	5	48.4	45.8	2.6	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 2	11.25	1.00	10.25	0.2	3.05	2	3.00	5.85	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	82.9	37.1	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	43.8	56.3	ผ่าน	43.8	5	48.8	45.8	3.0	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 3	11.25	1.00	10.25	-2.7	3.05	3	5.85	8.70	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	82.7	36.9	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	43.5	56.2	ผ่าน	43.5	5	48.5	45.8	2.7	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 4	11.25	1.00	10.25	-5.6	3.05	4	8.70	11.55	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	82.0	36.2	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	42.7	56.2	ผ่าน	42.7	5	47.7	45.8	1.9	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 5	11.25	1.00	10.25	-8.4	3.05	5	11.55	14.40	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	81.0	35.2	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	41.7	56.2	ผ่าน	41.7	5	46.7	45.8	0.9	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 6	11.25	1.00	10.25	-11.3	3.05	6	14.40	17.25	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	79.9	34.1	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	40.5	56.1	ผ่าน	40.5	5	45.5	45.8	-0.3	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 7	11.25	1.00	10.25	-14.1	3.05	7	17.25	20.10	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	78.8	33.0	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.3	56.1	ผ่าน	39.3	5	44.3	45.8	-1.5	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 8	11.25	1.00	10.25	-17.0	3.05	8	20.10	22.95	2	4.50	6.00	45.8	56.0	84	104.0	77.8	32.0	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	38.2	56.1	ผ่าน	38.2	5	43.2	45.8	-2.6	ผ่าน
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (อาคาร B โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket)																											
อาคาร B สูง 2 ชั้น	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 1	17.97	1.00	16.97	-1.0	3.05	1	0.30	4.00	1	0.20	3.05	45.8	56.0	84	104.0	78.9	33.1	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.3	56.1	ผ่าน	39.3	5	44.3	45.8	-1.5	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	1.9	3.05	1	0.30	4.00	2	3.05	5.90	45.8	56.0	84	104.0	78.8	33.0	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.3	56.1	ผ่าน	39.3	5	44.3	45.8	-1.5	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	4.8	3.05	1	0.30	4.00	3	5.90	8.75	45.8	56.0	84	104.0	78.6	32.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.0	56.1	ผ่าน	39.0	5	44.0	45.8	-1.8	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	7.6	3.05	1	0.30	4.00	4	8.75	11.60	45.8	56.0	84	104.0	78.1	32.3	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	38.6	56.1	ผ่าน	38.6	5	43.6	45.8	-2.2	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	10.5	3.05	1	0.30	4.00	5	11.60	14.45	45.8	56.0	84	104.0	77.6	31.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	38.0	56.1	ผ่าน	38.0	5	43.0	45.8	-2.8	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	13.3	3.05	1	0.30	4.00	6	14.45	17.30	45.8	56.0	84	104.0	77.0	31.2	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	37.4	56.1	ผ่าน	37.4	5	42.4	45.8	-3.4	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	16.5	3.05	1	0.30	4.00	7	17.30	20.50	45.8	56.0	84	104.0	76.2	30.4	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	36.6	56.0	ผ่าน	36.6	5	41.6	45.8	-4.2	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 2	17.97	1.00	16.97	-1.3	3.05	2	4.00	7.20	2	3.05	5.90	45.8	56.0	84	104.0	78.8	33.0	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.3	56.1	ผ่าน	39.3	5	44.3	45.8	-1.5	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	1.6	3.05	2	4.00	7.20	3	5.90	8.75	45.8	56.0	84	104.0	78.8	33.0	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.3	56.1	ผ่าน	39.3	5	44.3	45.8	-1.5	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	4.4	3.05	2	4.00	7.20	4	8.75	11.60	45.8	56.0	84	104.0	78.6	32.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.1	56.1	ผ่าน	39.1	5	44.1	45.8	-1.7	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	7.3	3.05	2	4.00	7.20	5	11.60	14.45	45.8	56.0	84	104.0	78.2	32.4	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	38.7	56.1	ผ่าน	38.7	5	43.7	45.8	-2.1	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	10.1	3.05	2	4.00	7.20	6	14.45	17.30	45.8	56.0	84	104.0	77.7	31.9	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	38.1	56.1	ผ่าน	38.1	5	43.1	45.8	-2.7	ผ่าน
		17.97	1.00	16.97	13.3	3.05	2	4.00	7.20	7	17.30	20.50	45.8	56.0	84	104.0	77.0	31.2	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	37.4	56.1	ผ่าน	37.4	5	42.4	45.8	-3.4	ผ่าน

ภาคผนวก ง-10
รายการคำนวณเปลี่ยนถ่ายสระว่ายน้ำ

รายการคำนวณการเปลี่ยนถ่ายน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ
โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

สถานที่
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

Supamat. Win

รายการคำนวณการเปลี่ยนถ่ายน้ำสระว่ายน้ำ

1)ปริมาณสารละลายที่ออกจากโครงการ

สระว่ายน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1) ปริมาตรสระว่ายน้ำ 241.848 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ ลักษณะสระว่ายน้ำเป็นระบบสระน้ำแบบน้ำล้น (Over Flow) ฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบเกลือ (Salt Chlorinator) และมีบ่อเก็บน้ำ (Surge Tank) (มีน้ำประปาเติมสระกรณีน้ำในสระระเหย) ควบคุมการทำงานโดยผ่าน Timer ตั้งเวลาตามการใช้งาน เมื่อมีการใช้งานน้ำที่ล้นที่เกิดจากการกระเพื่อมของน้ำจะไหลลงสู่รางน้ำล้น และกลับไปที่บ่อเก็บน้ำ เมื่อถึงเวลาที่ตั้งสูบน้ำไว้น้ำจะถูกสูบเข้าสระโดยผ่านทาง Inlet ที่ด้านล่าง ขณะเดียวกันการบำบัดน้ำในสระจะสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำ และผ่านชุดกรองน้ำ (ซึ่งระบบกรองน้ำเป็นชนิดเครื่องกรองทราย)

ดังนั้น ในการเติมเกลือในสระว่ายน้ำ เลือกใช้เกลือความเข้มข้น 4,000 มิลลิกรัม/ลิตร (อ้างอิงตามผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต) โดยสามารถคำนวณปริมาณเกลือที่เติมในสระ และปริมาณเกลือคงเหลือในสระว่ายน้ำได้ ดังนี้

สารละลายในน้ำใช้	=	300	มิลลิกรัม/ลิตร
น้ำจากสระว่ายน้ำผสมเกลือ	=	4000	มิลลิกรัม/ลิตร
สารละลายของน้ำในสระว่ายน้ำ	=	300 + 4000	มิลลิกรัม/ลิตร
	=	4300.00	มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาตรสระว่ายน้ำ	=	241.85	ลบ.ม.
ถ่ายน้ำทิ้งจากสระว่ายน้ำ ใช้เวลา	=	8	วัน
ปริมาตรน้ำทิ้งจากสระว่ายน้ำ	=	30.231	ลบ.ม/วัน
น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย	=	175.00	ลบ.ม/วัน
- ค่าสารละลายในน้ำทิ้ง	=	350.00	มิลลิกรัม/ลิตร
เมื่อผสมกับน้ำทิ้งจะมีค่าสารละลาย	=	[(175 x 350) + (30.231 x 4300)] / (175 + 30.231)	
	=	931.85	มิลลิกรัม/ลิตร

ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่า TDS ของมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข **"กำหนดให้ไม่เกิน 1000 มิลลิกรัม/ลิตร"**

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันโดยกำหนดให้มีการตรวจวัดค่า TDS ณ ปอพักระบายน้ำ ก่อนปล่อยออกในช่วงวันที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำจากสระว่ายน้ำ โดยกำหนดค่า TDS ให้ไม่เกิน 1000 มิลลิกรัม/ลิตร

<u>หมายเหตุ</u> การปิดสระว่ายน้ำจะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 7 วัน โดยจะมีการถ่ายน้ำจากสระว่ายน้ำของโครงการ และมีการตรวจสอบและทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ตรวจสอบระบบไฟฟ้า และตรวจสอบการรั่วซึมของกระเบื้อง เป็นต้น

Supanat. Wi.

ภาคผนวก จ
เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก จ-1
เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

เอกสารประชาสัมพันธ์

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
ของ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)



รูปแบบอาคารอยู่ในระหว่างการออกแบบอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากภาพจำลองที่แสดง

ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ตพิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตลอดการดำเนินโครงการ

วัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม

เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน

ช่องทางในการติดต่อสอบถาม

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กรุณาติดต่อ
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โทร 076-540968
โทรสาร 076-540968 และ E-mail : Phuketenvi@yahoo.com
ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
<u>หมายเหตุ</u> : บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รับฟังข้อมูลเกี่ยวกับ การควบคุมและกำกับดูแลผู้ได้รับใบอนุญาตทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย Scan QR Code

เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาโครงการ

ก่อสร้างโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว สำหรับตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป แสดงดังรูป



** ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ยังไม่มีการก่อสร้าง

รายละเอียดโครงการ

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 173 ห้อง ตั้งอยู่ของโฉนดที่ดินของเลขที่ 6996 (เลขที่ดิน 79) ขนาดเนื้อที่ทั้งหมด 2-1-10.3 หรือ 3,641.20 ตร.ม. ประกอบด้วย อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคารส่วนกลาง ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ปรับปรุงอาคารเดิมในพื้นที่) และมีพื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน

รูปแบบของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย นอกจากนี้ทางโครงการจะได้ใช้องค์ประกอบอาคารที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ระยะเวลาก่อสร้าง

โครงการคาดว่าใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน จำนวนคนงานก่อสร้าง 100 คน และก่อสร้างโดยใช้เสาเข็มตอก

รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค

การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้ หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด เข้าเก็บในถังเก็บน้ำดี ก่อนจะสูบไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

การจัดการน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ สำหรับน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป

การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักขยะรวม โดยแบ่งออกเป็นห้องพักขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย/ติดเชื้อ ซึ่งสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจะขอความอนุเคราะห์ให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้าดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

ไฟฟ้า

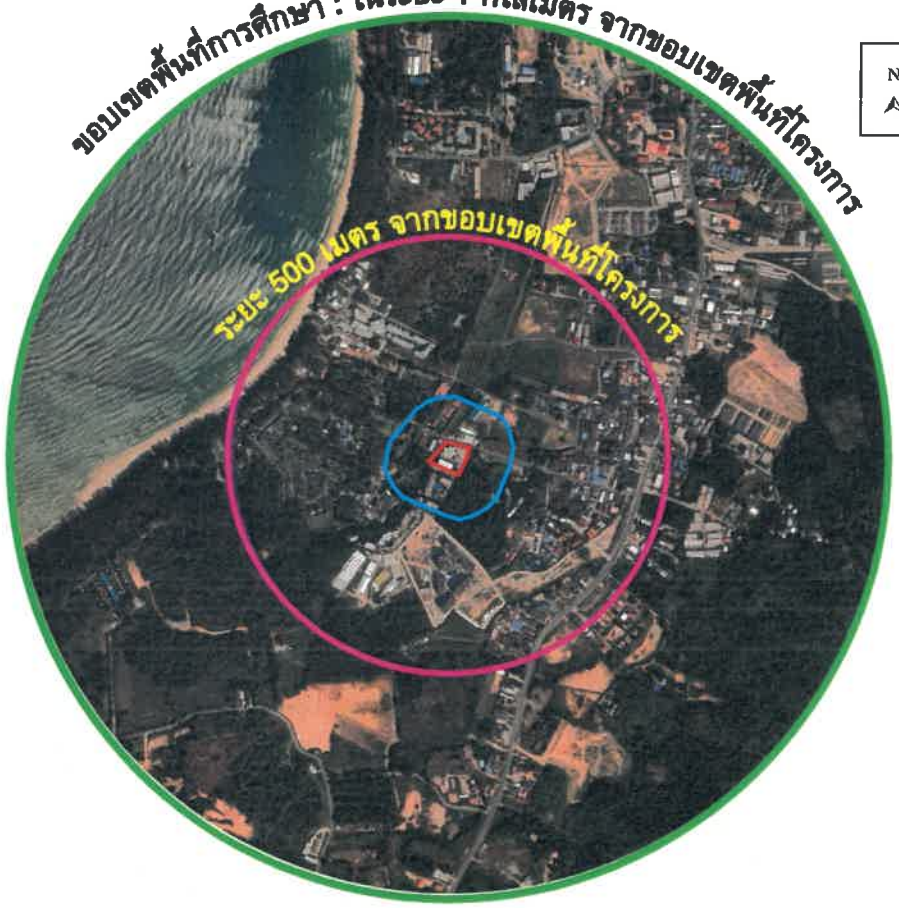
โครงการจะรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก ผ่านเข้าสู่ห้องควบคุมไฟฟ้าของโครงการ ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร

ขอบเขตการศึกษาและวิธีการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ผลกระทบทางกายภาพ ผลกระทบทางชีวภาพ ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ และผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ทั้งใน ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดแต่ละมิติ ดังนี้

1. ผลกระทบทางกายภาพ	
ฝุ่นละออง	ประเมินผลกระทบโดยใช้ Box Model (โมเดลที่ใช้ในการประเมินฝุ่นละออง)
เสียง	ประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการ ร่วมกับระดับเสียงในปัจจุบัน ที่ผู้อยู่ข้างเคียงจะได้รับ รวมถึงประเมินระดับเสียงรบกวน
ความสั่นสะเทือน	ประเมินผลกระทบจากสมการการคำนวณแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการใช้เสาเข็มตอกของโครงการ
การพังทลายของดิน	ประเมินผลกระทบจากการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน
2. ผลกระทบทางชีวภาพ	
ทรัพยากรชีวภาพทางบก	ศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง (ถ้ามี)
ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ศึกษาแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ถ้ามี)
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
น้ำใช้	แหล่งน้ำใช้ หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีชายน์ จำกัด
น้ำเสีย	การประเมินปริมาณน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสีย
ระบายน้ำ	การประเมินระบบระบายน้ำ การควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ โดยจะกักเก็บน้ำหลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำ
ขยะมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย การจัดการมูลฝอย แหล่งรองรับมูลฝอย ความสามารถในการจัดเก็บขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
การจราจร	ปริมาณจราจรจากโครงการ โครงข่ายการคมนาคม ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร ทั้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการของถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการและความเพียงพอของที่จอดรถ
การเกิดอัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ ความสามารถในการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	
สภาพเศรษฐกิจ สังคม	ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมภาพรวม จากข้อมูลทุติยภูมิและจากการสำรวจ โดยบริษัทที่ปรึกษา ในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ศึกษาความสอดคล้องของการดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560
ผลกระทบทางสุขภาพและการสาธารณสุข	ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ รวมถึง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน และพนักงานภายในโครงการและความเพียงพอของสถานพยาบาล โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง
ผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพก่อนและหลังมีโครงการ
ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม	ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม
การมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

ขอบเขตพื้นที่ศึกษา



กลุ่มเป้าหมาย

1.กลุ่มพื้นที่หลัก

- กลุ่มติดโครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

2.กลุ่มพื้นที่รอง

- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

4. กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

5. กลุ่มผู้นำชุมชน

พื้นที่โครงการ

ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ระยะ 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

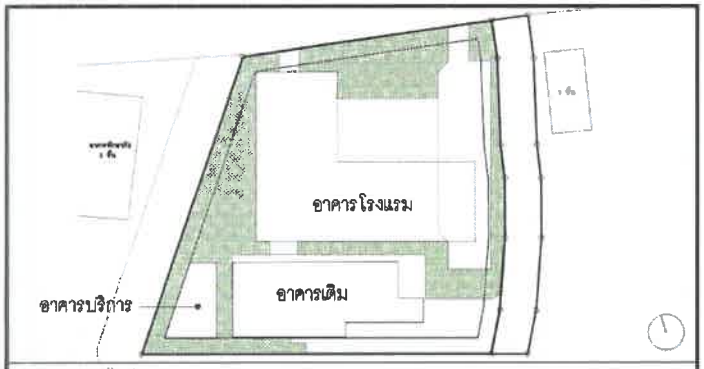
ระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ภาพแสดงขอบเขตพื้นที่การศึกษา โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

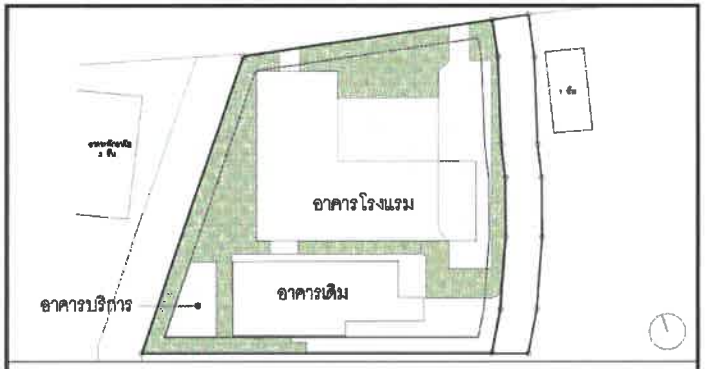
แนวทางในการออกแบบและคัดเลือกรูปแบบของโครงการ

เอกสารประชาสัมพันธ์
โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง
ของ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

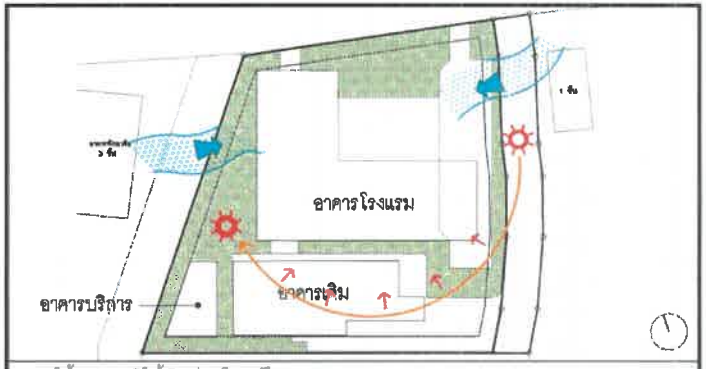
แนวทางเลือกที่ 1



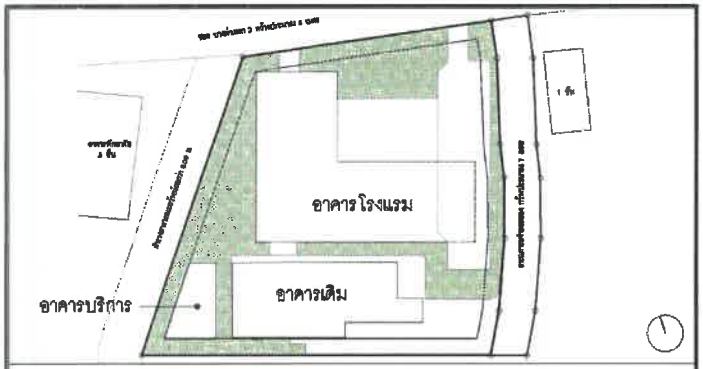
การจัดการพื้นที่สีเขียว
พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่จะถูกจัดให้อยู่บริเวณด้านข้างของอาคารทั้งด้านบน และด้านซ้าย แต่เนื่องจากทางเดินรถถูกจัดให้อยู่ด้านขวา จึงมีพื้นที่สีเขียวด้านนี้ได้น้อย ส่งผลให้โครงการปลูกไม้ยืนต้นได้น้อยลง



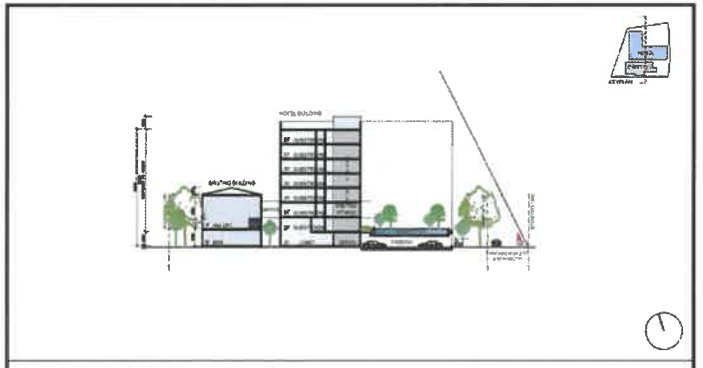
มุมมองอาคาร
ลักษณะอาคารแบ่งออกเป็น 3 อาคาร โดยอาคารโรงแรมเป็นรูปตัว L กลับด้าน และเอียงไปทางขวา ทำให้มุมมองจากห้องพักขึ้นด้านโดยส่วนมากถูกอาคารเสิมบดบัง และร้านอาหารไม่ได้เซ็ตอร์ทร่วมกันกับโรงแรม



การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในอาคาร
การจัดวางอาคารโดยให้ด้านยาวของอาคารอยู่บริเวณทิศทางแดด ส่งผลให้ห้องพักจำนวนมากรับแดดได้โดยตรง พื้นที่ดอร์ทด้านบนรับลมได้ดี และมีร่มเงาจากตัวอาคารบดบัง



การจัดวางอาคารกับถนนสาธารณะ
การจัดวางอาคารสูง 8 ชั้น ติดกับถนนสาธารณะ ซึ่งมีทางเดินรถทิศทางเดียวอยู่ด้านข้างของโครงการ ทำให้มองเห็นได้ยากจากถนน และรบกวนคนในโครงการ และเนื่องจากจุดรับ-ส่งอยู่ด้านขวา จึงอาจทำให้เกิดความยากลำบากในการรับ-ส่งผู้ใช้งาน



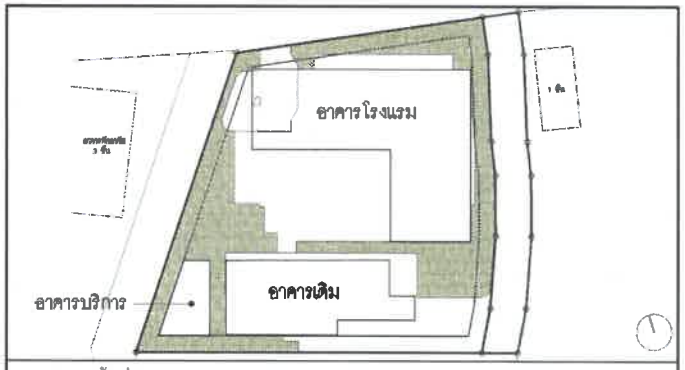
มุมมองภายนอก และความสูงอาคาร
อาคารมีความสูง 8 ชั้น เพื่อให้ได้พื้นที่ขายที่เหมาะสม บริเวณชั้น 2 และมีสะพานเชื่อมกับอาคารเสิม มีลอรท่าส่วนตัว มีพื้นที่สีเขียวหน้าโครงการเยอะเปิดมุมมองทางเข้าได้ดีกว่า แต่ตัวอาคารโรงแรมส่วนห้องพักประทะกับตึกเสิมมากเกินไป ส่งผลให้ชั้น 1-5 มีวิวที่ไม่ดี

สรุปแนวความคิดที่ 1

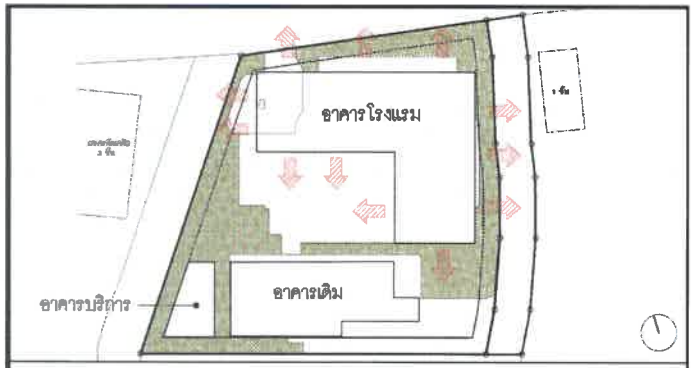
หัวข้อ	ตอบสนองความต้องการ
การจัดการพื้นที่สีเขียว	ดี (4)
มุมมองอาคาร	พอใช้ (2)
การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในอาคาร	พอใช้ (2)
การจัดวางอาคารกับถนนสาธารณะ	พอใช้ (2)
มุมมองภายนอก และความสูงอาคาร	ปานกลาง (3)
สรุปคะแนน	13/25

แนวทางในการออกแบบและคัดเลือกรูปแบบของโครงการ

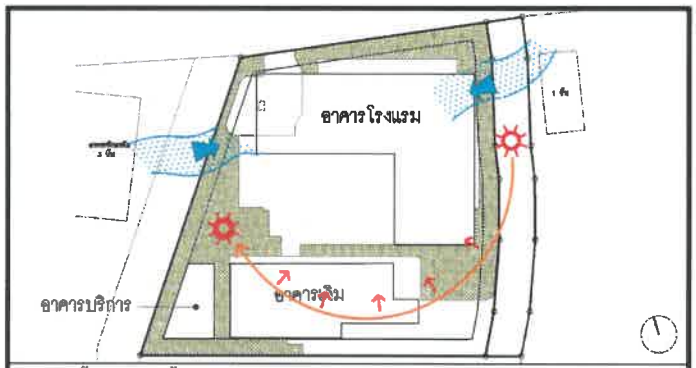
แนวทางเลือกที่ 2



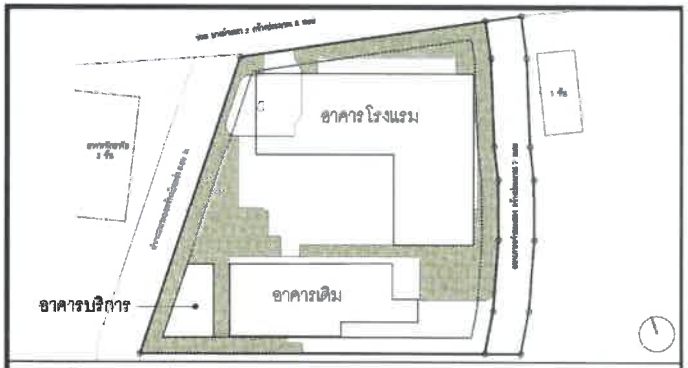
การจัดการพื้นที่สีเขียว
พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่จะถูกจัดให้อยู่บริเวณด้านข้างของอาคารทั้งด้านบน ซ้าย และขวา โดยทางซ้ายติดกับลำรางสาธารณะเพื่อบังมุมมองจากคนภายนอก แต่พื้นที่สีเขียวด้านขวา และด้านบน มีแต่พื้นที่สีเขียว ไม่มีทางเดิน อาจทำให้โครงการมองเห็นได้ยากขึ้นจากมุมมองสาธารณะ



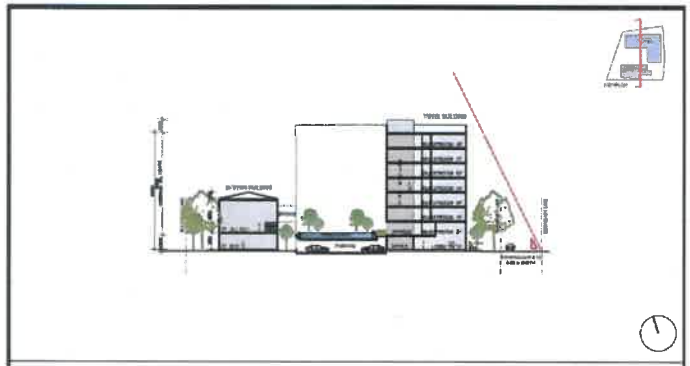
มุมมองอาคาร
ลักษณะอาคารแบ่งออกเป็น 3 อาคาร โดยอาคารโรงแรมเป็นรูปตัว L เอียงไปทางซ้าย ทำให้มุมมองจากห้องพักถูกอาคารเดิมบดบังบางส่วน ทำให้ห้องพักในชั้นล่างๆอาจรู้สึกอึดอัด ไม่เป็นส่วนตัว



การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในอาคาร
การจัดวางอาคารทำให้มีห้องพักบางส่วนรับแสงแดดโดยตรง และตัวอาคารยังบดบังลมมรสุมกับพื้นที่ส่วนกลาง



การจัดวางอาคารกับถนนสาธารณะ
การจัดวางอาคารสูง 8 ชั้น ติดกับถนนสาธารณะ จึงมีทางเดินรถ 2 ทิศทางอยู่ด้านหน้าโครงการ แม้ว่าจะมีจุดรับ–ส่งอยู่ด้านซ้าย แต่เนื่องจากเป็นทางเดินรถ 2 ทิศทาง และเส้นทางเดินรถกระชั้น จึงอาจทำให้การจราจรภายในติดขัดได้ และส่งผลกระทบไปสู่ถนนภายนอก

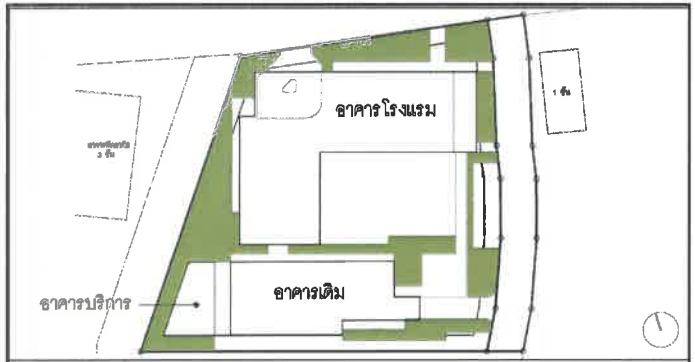


มุมมองภายนอก และความสูงอาคาร
อาคารมีความสูง 8 ชั้น เพื่อให้ได้พื้นที่ขายที่เหมาะสม และใช้งานง่าย เข้ากันกับบริบท สระว่ายน้ำอยู่บริเวณชั้น 2 และมีสะพานเชื่อมกับอาคารเดิม

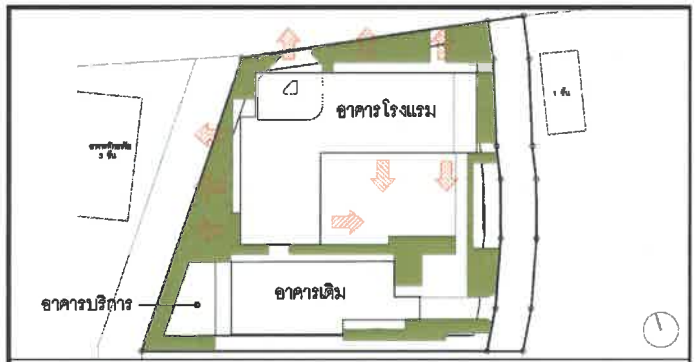
สรุปแนวความคิดที่ 2

หัวข้อ	ตอบสนองความต้องการ
การจัดการพื้นที่สีเขียว	ปานกลาง (3)
มุมมองอาคาร	ปานกลาง (3)
การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในอาคาร	ปานกลาง (3)
การจัดวางอาคารกับถนนสาธารณะ	ปานกลาง (3)
มุมมองภายนอก และความสูงอาคาร	ปานกลาง (3)
สรุปคะแนน	15/25

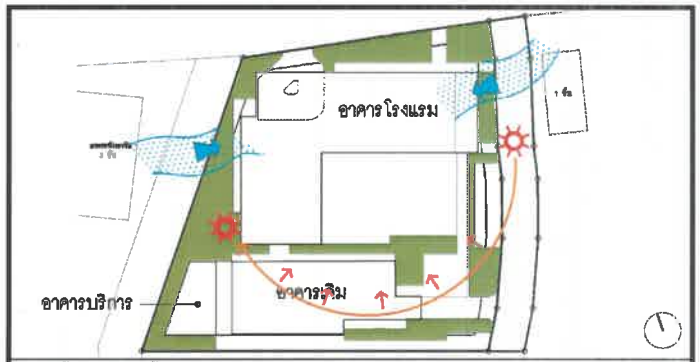
แนวทางเลือกที่ 3



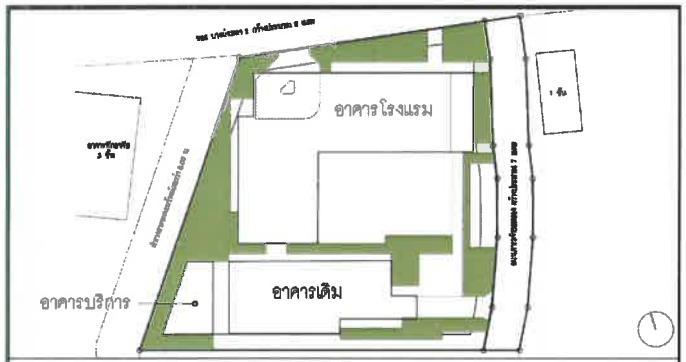
การจัดการพื้นที่สีเขียว
พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่จะถูกจัดให้อยู่บริเวณด้านข้างของอาคารทั้งด้านบน ซ้าย และขวา เนื่องจากระยับทางเดินรถให้สั้นที่สุด ทำให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้น โดยทางซ้ายติดกับลำราง และด้านขวาติดกับพื้นที่ทางเดินกึ่งสาธารณะเพื่อเป็นร่มงา และให้ผู้คนใช้ประโยชน์จากพื้นที่สีเขียวได้มากที่สุด



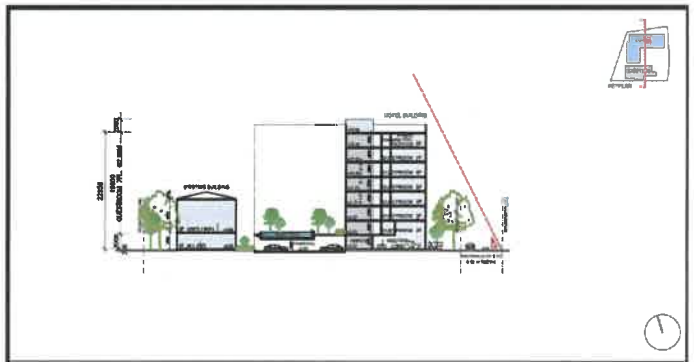
มุมมองอาคาร
ลักษณะอาคารแบ่งออกเป็น 3 อาคาร โดยอาคารโรงแรมเป็นรูปตัว L เอียงไปทางขวา ทำให้มุมมองจากห้องพักไม่ถูกอาคารเดิมบดบัง โดยเป็นการวางที่มีมุมมองที่ปะทะกันน้อยที่สุด



การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในอาคาร
การจัดวางอาคารตามแนว ตะวันตกเฉียงเหนือเพื่อลดการปะทะจากแสงแดดโดยตรง โดยเน้นให้ห้องงานระบบอยู่ด้านหลังรับแสง ทำให้เกิดการบดบังแสงแดดให้พื้นที่ส่วนกลาง ห้องพักส่วนใหญ่รับลมได้ดี



การจัดวางอาคารกับถนนสาธารณะ
การจัดวางอาคารสูง 8 ชั้น ติดกับถนนสาธารณะ ซึ่งมีทางเดินรถ 2 ทิศทางอยู่ด้านหน้าโครงการ มีจุดรับ-ส่งอยู่ด้านซ้าย ทำให้สะดวกต่อการรับ-ส่งคน มองเห็นได้ชัดเจนจากทางเข้า และยังมีทางเดินเท้ารับผู้ใช้งานที่มาทั้งโรงแรม และร้านอาหารข้างหลังอีกด้วย



มุมมองภายนอก และความสูงอาคาร
อาคารมีความสูง 8 ชั้น เพื่อให้ได้พื้นที่ขายที่เหมาะสม และใช้งานง่าย เข้ากันกับบริบท สระว่ายน้ำอยู่บริเวณชั้น 2 และชั้น 8 มีทางเดินเท้าเชื่อมต่ออาคาร ทั้ง 3 ไว้ด้วยกัน

สรุปแนวความคิดที่ 3

หัวข้อ	ตอบสนองความต้องการ
การจัดการพื้นที่สีเขียว	ดี (4)
มุมมองอาคาร	ดี (4)
การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในอาคาร	ดี (4)
การจัดวางอาคารกับถนนสาธารณะ	ดีมาก (5)
มุมมองภายนอก และความสูงอาคาร	ดี (4)
สรุปคะแนน	21/25

สรุป เลือกแนวทางที่ 3
เนื่องจากอาคารมีพื้นที่สีเขียว ทั้งการจัดวางแนวอาคาร และตำแหน่ง Facilities ที่เหมาะสม ทั้งยังเห็นได้ชัดเจนเมื่อมองมาจากถนนสาธารณะ ทางเดินรถกระชับ ส่งผลทำให้มีพื้นที่ในการปลูกต้นไม้มากขึ้น พื้นที่ต้อนรับของโรงแรมมีระยะห่างจากแนวถนนสาธารณะ โดยมีแนวสวน สร้างความเป็นส่วนตัว และมุมมองที่ดี ต่อผู้เข้าพัก และที่ดินข้างเคียง โครงการมีทางเท้าเชื่อมผู้คนจากภายนอก มาสู่ภายในโครงการ โดยเชื่อมทั้งอาคารโรงแรม และอาคารเดิมไว้ด้วยกัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ผลกระทบในด้านบวก

การพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบในด้านบวกต่อพื้นที่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียงโครงการ

- ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจและธุรกิจการค้าในพื้นที่ใกล้เคียง
- ส่งเสริมการพัฒนาของเมืองและชุมชน

ผลกระทบในด้านลบ

อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งผู้ที่สัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว เช่น

<u>ระยะรื้อถอน และระยะก่อสร้าง</u>

- ปัญหาเสียงดังรบกวน
- ปัญหาฝุ่นละออง
- ปัญหาความสั่นสะเทือน
- ปัญหาการจราจรติดขัด
- ปัญหาขยะมูลฝอย
- ปัญหารถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็ว

<u>ระยะดำเนินการ</u>

- ปัญหาขยะมูลฝอย
- ปัญหาน้ำเสีย
- การระบายน้ำ
- ปัญหาการจราจรติดขัด
- น้ำใช้ไม่เพียงพอ
- ไฟฟ้าไม่เพียงพอ

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

<u>**การใช้น้ำ**</u>

- จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ
- รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด
- เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกประหยัดน้ำ และชักโครกประหยัดน้ำ เป็นต้น

<u>**การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล**</u>

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน โดย $BOD_{ออก}$ ต้องได้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
- จัดให้มีตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ

<u>**การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม**</u>

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ
- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ

<u>**การจัดการขยะมูลฝอย**</u>

- จัดให้มีถังขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะก่อสร้าง
- จัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะดำเนินการ

<u>**การจราจร**</u>

- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าออกโครงการ

<u>**ความสั่นสะเทือน**</u>

- จัดให้มีรั้วโดยรอบเขตที่ดินโครงการ
- ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานรากเท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน
- โครงการเลือกใช้เสาเข็มตอก ตามรูปแบบสภาพพื้นที่
- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
- โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายจากความสั่นสะเทือน

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 173 ห้อง ตั้งอยู่ของโฉนดที่ดินของเลขที่ 6996 (เลขที่ดิน 79) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2568 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

บ้านเลขที่ ..... ซอย .....ถนน ..... ตำบล ...สาคู...อำเภอ .....ถลาง.. จังหวัด ...ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี ( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพในครัวเรือน

( ) หัวหน้าครัวเรือน ( ) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

หรือ ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

( ) บุตรของหัวหน้าครัวเรือน ( ) บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างของครัวเรือน

2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

( ) บ้านเดี่ยว ( ) ทาวน์เฮ้าส์ ( ) บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี ( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี ( ) 21-30 ปี ( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 3</u> โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

3.1 อาชีพหลักของท่าน

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่

( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

4.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

( ) เผา ( ) ฝัง ( ) เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (สูบส้วม) อย่างไร

( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูรับสูบไปกำจัด

4.5 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

( ) ปล่อยซึมลงดิน ( ) ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลองบึง ฯลฯ)

( ) ปล่อยลงสู่ทะเล ( ) ปล่อยลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

4.6 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบไปกำจัด

( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

4.7 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด

( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.8 ปัจจุบันที่พักของท่าน ได้รับการไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลมอย่างสะดวกหรือไม่

( ) สะดวก

( ) ไม่สะดวก ระบุ.....

4.9 ปัจจุบันที่พักของท่านมีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ อย่างไรบ้าง

( ) ตากผ้า

( ) ปลูกต้นไม้

( ) อื่นๆ ระบุ.....

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน

5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา / ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

( ) ไม่เคย ข้ามไปตอบ**ส่วนที่ 6** ( ) เคย

5.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

( ) โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ( ) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

( ) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ( ) โรคผิวหนังและภูมิแพ้

( ) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ( ) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก

( ) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

<u>ส่วนที่ 6</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ ที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

<u>ส่วนที่ 7</u> ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

7.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

7.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

7.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

7.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้นถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 9</u> ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 10</u> ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 11</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานประกอบการ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 173 ห้อง ตั้งอยู่ของโฉนดที่ดินของเลขที่ 6996 (เลขที่ดิน 79) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2568 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน .....

เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ..สาคู.....อำเภอ ถลาง..... จังหวัด ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์..... หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี ( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) เป็นเจ้าของกิจการ

( ) พนักงานตำแหน่ง.....

ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

1.5 กรณีโรงแรม/อพาร์ตเม้นท์

1.5.1 จำนวนห้องพัก..... ห้อง

1.5.2 จำนวนพนักงาน..... คน

1.6 กรณีห้างสรรพสินค้า จำนวนพนักงาน..... คน

1.7 กรณีอื่นๆ ระบุ..... จำนวนบุคลากร..... คน

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างของสถานประกอบการ

2.1 ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

( ) โรงแรม ( ) อพาร์ทเม้นท์ ( ) อาคารพาณิชย์ ( ) บริษัท/ห้าง/ร้าน ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี ( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี ( ) 21-30 ปี ( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

3.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็น<u>แหล่งน้ำดื่ม</u>หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็น<u>แหล่งน้ำใช้</u>หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.3 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด

( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

( ) เผา ( ) ฝัง ( ) เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

3.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (สูบส้วม) อย่างไร

( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูรับสูบไปกำจัด

3.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

( ) ปล่อยซึมลงดิน ( ) ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลองบึง ฯลฯ)

( ) ปล่อยลงสู่ทะเล ( ) ปล่อยลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

3.7 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบไปกำจัด

( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

3.8 ปัจจุบันสถานประกอบการของท่าน ได้รับการไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลมอย่างสะดวกหรือไม่

( ) สะดวก

( ) ไม่สะดวก ระบุ.....

3.9 ปัจจุบันสถานประกอบการของท่าน มีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ อย่างไรบ้าง

( ) ตากผ้า

( ) ปลูกต้นไม้

( ) อื่นๆ ระบุ.....

<u>ส่วนที่ 4</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

<u>ส่วนที่ 5</u> ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

5.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน

( ) การอพยพย้ายถิ่น ( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น

( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

5.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

5.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้นถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			

ส่วนที่ 7 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			

ส่วนที่ 8 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
7.			
8.			

ส่วนที่ 9 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 , E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ /หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 173 ห้อง ตั้งอยู่ของโฉนดที่ดินของเลขที่ 6996 (เลขที่ดิน 79) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2568 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ.....

เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ...สาคู.....อำเภอ ..ถลาง.....จังหวัด ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
( ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
( ) กลุ่มหน่วยงานราชการ
( ) กลุ่มรัฐวิสาหกิจ

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลหน่วยงาน

2.1 กรณีสถานศึกษา

2.1.1 เปิดสอนในระดับ .....

2.1.2 จำนวนครู .....คน

2.1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่ ..... คน

2.1.4 จำนวนนักเรียน/นักศึกษา ..... คน

2.1.5 จำนวนนักการ/ภารโรง ..... คน

2.2 กรณีศาสนสถาน

2.2.1 วัด

1) จำนวนพระ ..... รูป

2) จำนวนสามเณร ..... รูป

3) จำนวนแม่ชี.....ท่าน

2.2.2 มัสยิด

1) จำนวนโต๊ะอิหม่าม.....คน

2) จำนวนกรรมการ.....คน

2.2.3 คริสตจักร

จำนวนบาทหลวง.....คน

2.2.4 อื่นๆ

ระบุ.....

2.3 กรณีสถานพยาบาล/สถานีอนามัย/โรงพยาบาล

2.3.1 จำนวนบุคลากรด้านอื่นๆ ..... คน

2.3.2 จำนวนเตียงผู้ป่วย ..... เตียง

2.4 กรณีหน่วยงานราชการอื่นๆ

2.4.1 จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน..... คน

<u>ส่วนที่ 3</u> ความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

ส่วนที่ 5 ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้นถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			

<u>ส่วนที่ 7</u> ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 , E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 173 ห้อง ตั้งอยู่ของโฉนดที่ดินของเลขที่ 6996 (เลขที่ดิน 79) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2568 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนของโครงการและที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง .....

1.2 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.3 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชน

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่

( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ

( ) เกษตรกร (ทำไร่ ทำสวน ประมง ปศุสัตว์ ฯลฯ)

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน โดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ( ) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่กันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

( ) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ( ) ประชากรเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน

( ) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆของชุมชน

2.3 ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในชุมชน

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา

( ) ปัญหาการลักขโมย ( ) ปัญหาความยากจน ( ) ปัญหาการว่างงาน

( ) ปัญหายาเสพติด ( ) ปัญหาอาชญากรรม (...) อื่นๆ.....

2.4 ประเพณีที่สืบทอดกันมาของชุมชน.....

<u>ส่วนที่ 3</u> ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 4</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้นถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			

<u>ส่วนที่ 7</u> ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968, E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)
โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ของบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ของบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 173 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 6996 เลขที่ดิน 79 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u>

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานประกอบการ .....

บ้านเลขที่ ..... ซอย .....ถนน ..... ตำบล ...สาคู.....อำเภอ .....ถลาง.. จังหวัด ....ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
( ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร
( ) กลุ่มหน่วยงานราชการ
( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร
( ) กลุ่มผู้นำชุมชน
( ) กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

จากมาตรการฯ ข้างต้น ท่านเห็นว่าเพียงพอ/เหมาะสม หรือ ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม หรือไม่? (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

( ) เพียงพอ/เหมาะสม ( ) ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 444-444/1 ถนนประชาอุทิศ แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

Scan QR code เพื่อรับร่างรายงานฯ

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กรุณาติดต่อ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โทร 076-540968

หมายเหตุ : บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. รายละเอียดโครงการ

1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-1

1.1.1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 6996 เลขที่ดิน 79 มีขนาดพื้นที่ 2-1-10.30 ไร่ หรือคิดเป็น 3,641.20 ตารางเมตร เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

นอกจากนี้ ยังมีถนนภาระจำยอมที่ใช้เป็นทางเดินรถ และทางเข้า-ออก โครงการ ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 54797 เลขที่ดิน 80 ซึ่งที่ดินแปลงนี้ อยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่อง ทางเดิน ทางเดินรถยนต์ ท่อระบายน้ำ ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของโฉนดที่ดินเลขที่ 6996

1.1.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม[1] โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 2[2] ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 173 ห้องพัก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. <u>อาคาร A</u> จำนวน 1 อาคาร ซึ่งจะแยกอาคารออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- **อาคาร A** ส่วนห้องพัก เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า ภายในอาคารประกอบด้วย ที่จอดรถ ส่วนต้อนรับ ห้องพัก ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องพยาบาล ห้องออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ
- **อาคาร A** ส่วนบริการ เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ส่วนสำนักงาน และร้านอาหาร

2. <u>อาคาร B</u> จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องพักขยะรวม และห้องทานข้าวพนักงาน

ผังบริเวณของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-2

---

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

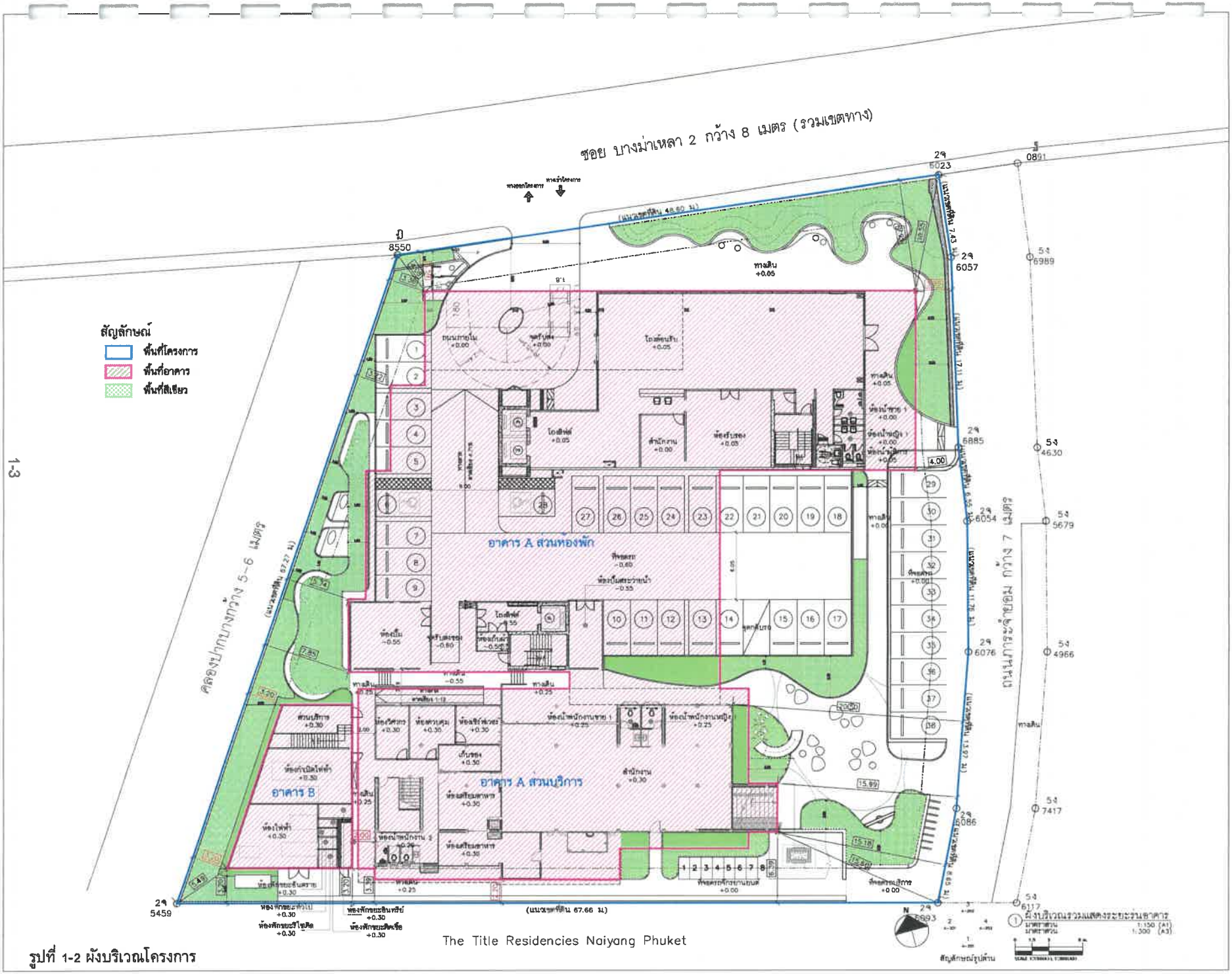
[2] โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพักเกินห้าสิบห้องขึ้นไป หรือโรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร



โครงการประเภทโรงแรม
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ติดกับ ซอยบางม่าเหลา 2 กว้าง 8 เมตร (รวมเขตทาง)
มีความสอดคล้องตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก https://maps.google.com/maps, เมษายน 2568



The Title Residencies Naiyang Phuket

รูปที่ 1-2 ผังบริเวณโครงการ

1-3

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
183/80 15th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT
ชวัญ ปิยัษณ์รักษ์สันติ ส.สถ. 3548

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Promphan 3 Building
Ladprao Soi 32,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak ,Bangkok 10900(10)
T/F:
E:

LANDSCAPE ARCHITECT
วิศรุต เพชรรัตน์ ส.ภ.ก. 120

ACTECPLUS CO.,LTD.
8/24 2nd. FL. Sat Chakchai Ruamrit Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E :

STRUCTURAL ENGINEER
ชลิน ชิตพู ส. 11035

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-2900 Fax :
E :

ELECTRICAL ENGINEER
ชัชวัฒน์ เหมือนสกุล วศก.3475
วิชิตวัฒน์ ประยงค์ศักดิ์ วศก.39363
เมธวี ศุภินกร วศก.39354

MECHANICAL ENGINEER
ศรชูเกษ ศูนย์วิสาสาสกร ส.ก.2544
ศูนย์ฐิติ ศิริ ส.ก.4127
วีรวัฒน์ชาญชูชัย ศิวกรมหาวิทยาลัย ส.ก.30086

SANITARY ENGINEER
ศุภณัฐ วิสิฐกุลวัฒน์ ส.ส. 427
กฤษฎา ศุภวิทย์ ภส.33760
กรณ์ภาคย ศุภวิทย์วัฒน์ ภส.4840

OWNER
บริษัท วันโฟร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ตำบลไนยาง อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

DRAWING TITLE
ผังบริเวณรวมแสดงระยะร่นอาคาร

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
A-1SP03

SCALE
DRAWN BY
CHECK BY
JOB NO. A-2441
ISSUED DATE 07/03/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING AND ANY PART THEREOF MUST NOT BE REPRODUCED OR USED IN ANY FORM OR MANNER WHATSOEVER WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. AND MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS AND UNTIL AUTHORISED BY LETTER OF AGREEMENT.

1.1.3 รูปแบบอาคาร



รูปที่ 1-3 ภาพจำลองอาคาร
ที่มา : บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

1.1.4 ความสูงของอาคาร

รายละเอียดระดับความสูงของแต่ละอาคาร แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ความสูงของอาคารโครงการ

อาคาร	ระดับความสูงตาม ประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ		
	ที่ตั้งตามประกาศ ฯ[3)]	ตามเกณฑ์ (ม.)	โครงการจัดไว้ (ม.)
อาคาร A - ส่วนห้องพัก	บริเวณที่ 7	23.00	22.95[1)]
- ส่วนบริการ	บริเวณที่ 7	23.00	10.25[1)]
อาคาร B	บริเวณที่ 7	23.00	7.20[2)]

หมายเหตุ [1)] : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า

[2)] : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

[3)] : บริเวณที่ 7 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงและที่ว่างภายนอกอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น

1.1.5 การใช้พื้นที่ของโครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	3,641.20	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	9,832.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	2,026.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	1,615.20	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด	581.65	ตารางเมตร

- อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)]

(FAR) = 9,832.00 : 3,641.20 = 2.70 : 1

- อัตราส่วนของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

(BCR) = (2,026.00 / 3,641.20) x 100 : 100 = 55.64 : 100

- อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

(OSR) = (1,615.20 / 3,641.20) x 100 : 100 = 44.36 : 100

- ร้อยละของพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใด ชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของแต่ละอาคาร	= 2,026.00	ตารางเมตร
โครงการต้องมีที่ว่างอย่างน้อย	= (2,026.00 x 10)/100	
	= 202.60	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่าง	= 1,615.20	ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างมากกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

- ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

= (581.65 / 3,641.20) x 100 = 15.97

- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

= 581.65 : 366 = 1.59 ตารางเมตร : 1 คน

1.2 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

1.2.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.9**

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 173 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่าง ร้อยละ 44.36 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

1.2.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 7** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 173 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด (อาคาร A ส่วนห้องพัก) เมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร และมีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 44.36 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว

1.3 ระบบสาธารณูปโภค

1.3.1 การใช้น้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ **139.655 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 13.09 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากประปาเอกชน บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด โดยแนวท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ผ่านมิเตอร์น้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร เข้าสู่ถังเก็บน้ำดี (WT-2) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่บริเวณใต้ดินของอาคาร A จำนวน 1 ถัง ปริมาณ 217.68 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน ขึ้นไปยังถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้าของอาคาร A จำนวน 2 ถัง ปริมาตร 25.00 ลูกบาศก์เมตร/ถัง รวมปริมาณน้ำสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า ทั้งสิ้น 50.00 ลูกบาศก์เมตร (แยกเป็นส่วนน้ำใช้ 35.00 ลูกบาศก์เมตร/ถัง และส่วนน้ำสำรองดับเพลิง 15.00 ลูกบาศก์เมตร/ถัง) จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน จ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารภายในโครงการ ต่อไป

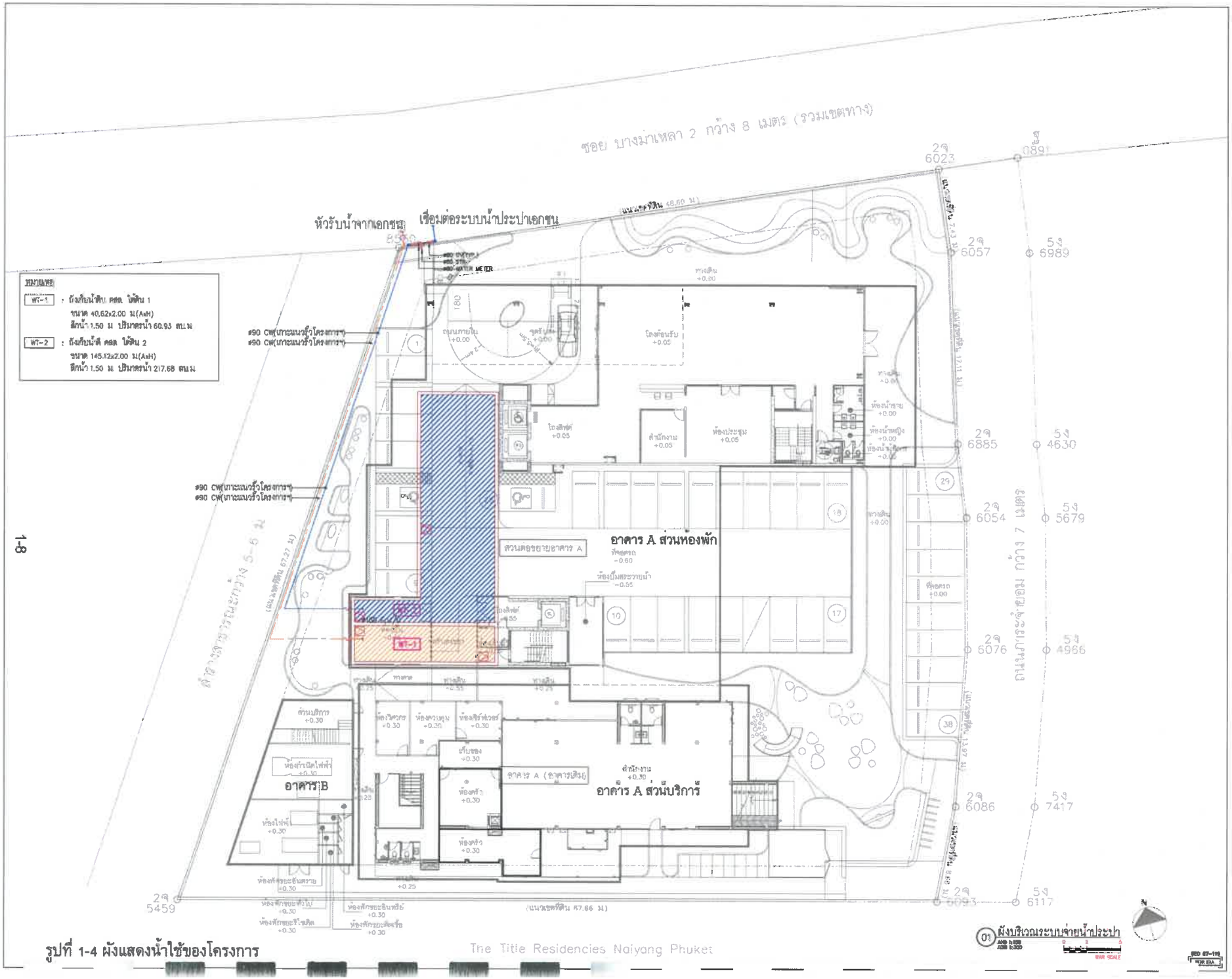
นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง โดยใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่บริเวณลานจอดรถด้านหน้าโครงการ โดยน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จะสูบเข้าถังเก็บน้ำดิบ (WT-1) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่บริเวณใต้ดินของอาคาร A จำนวน 1 ถัง ปริมาณ 60.93 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดี ก่อนสูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้าของของอาคาร A และจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่นเดียวกัน ผังแสดงน้ำใช้ของโครงการแสดงดังรูปที่ **1-4**

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดี จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 252.68 ลูกบาศก์เมตร (**ตารางที่ 1-2**) ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้มากกว่า 1 วัน

ตารางที่ 1-2 การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน (ถัง)	ปริมาตร ต่อ ถัง (ลูกบาศก์เมตร)		ปริมาตรน้ำใช้รวม (ลูกบาศก์เมตร)	สถานที่ตั้ง
			ส่วนน้ำใช้	ส่วนน้ำดับเพลิง		
1	ถังเก็บน้ำดี (WT-2)	1	217.68	-	217.68	ใต้พื้นชั้นที่ 1 อาคาร A
2	ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า	2	25.00	15.00	35.00	ชั้นดาดฟ้าอาคาร A
รวม		**3**	-	-	**252.68**	-

ที่มา : บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)



หมายเหตุ

WT-1 : ถังเก็บน้ำดิบ ศสล. ใต้ดิน 1
ขนาด 40.62x2.00 ม.(ArH)
ลึกน้ำ 1.50 ม. ปริมาตรน้ำ 60.93 ลบ.ม.

WT-2 : ถังเก็บน้ำดี ศสล. ใต้ดิน 2
ขนาด 145.12x2.00 ม.(ArH)
ลึกน้ำ 1.50 ม. ปริมาตรน้ำ 217.68 ลบ.ม.

01 ผังบริเวณระบบจ่ายน้ำประปา
ASD 1:150
ASB 1:300

1-8

รูปที่ 1-4 ผังแสดงน้ำใช้ของโครงการ

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
183/80 19th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 8100
F : +66 (0) 2261 8109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Preeyphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chan
Phan,Chatuchak,Bangkok
10900(th)(o)
tel:-

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/1+ 3rd. Fl. Soi Chaiphan Rummit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3600 Fax :

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท ทัลโลซ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)

DRAWING TITLE
ผังบริเวณระบบจ่ายน้ำประปา

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
SN-201

SCALE A1 1:150 A3 : 1:300
DRAWN BY WT,OR,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 17/01/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (1981) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR EXPLOITED IN PARTS, IN WHOLE, BY ANY MEANS WHATSOEVER WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (1981) CO.,LTD. ANY SUCH UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED TO THE FULLEST EXTENT OF THE LAW.

1.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ **137.695 ลูกบาศก์เมตร/วัน** คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ ไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ (การระเหยของน้ำ) และน้ำรดน้ำต้นไม้

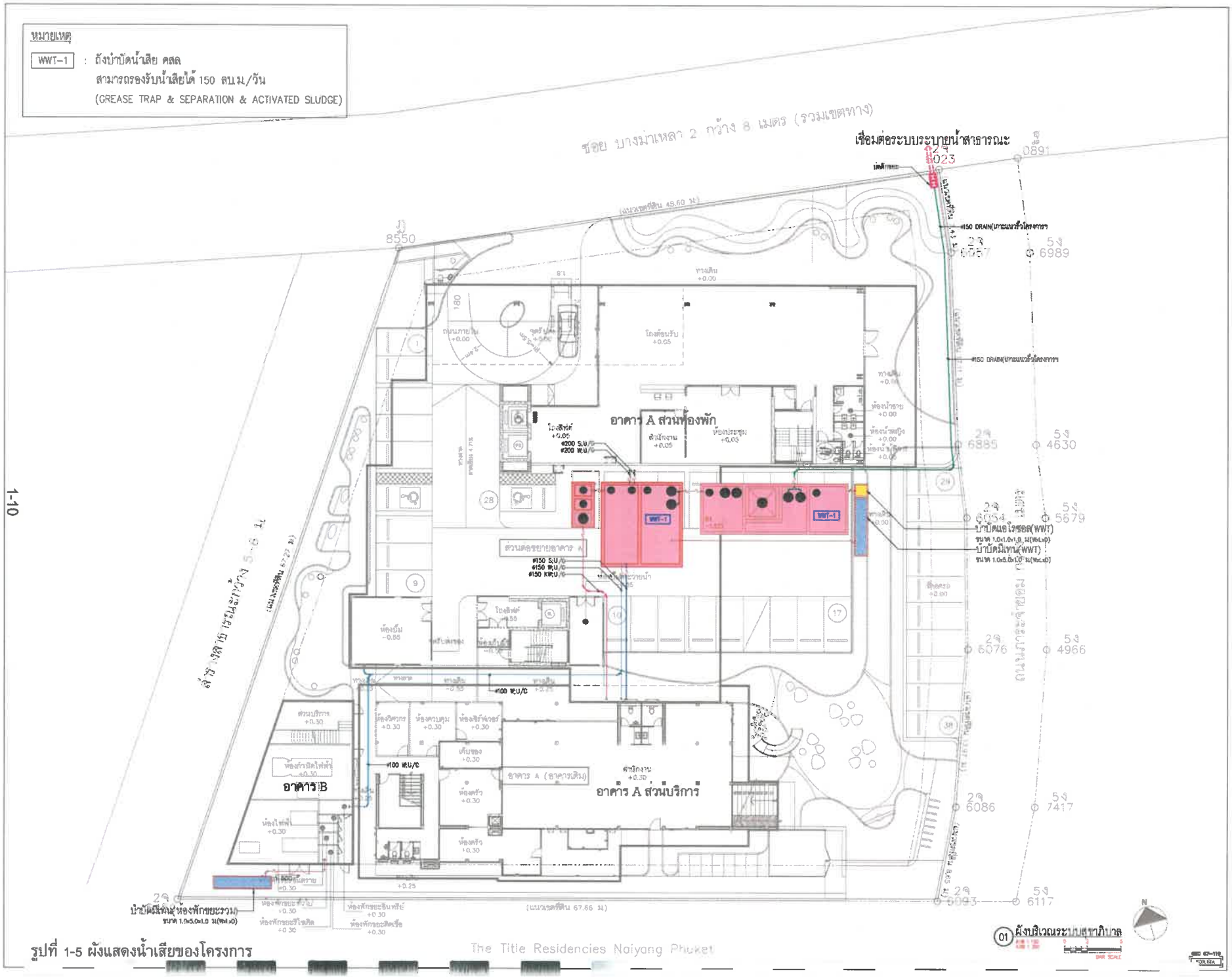
น้ำเสียจะเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-1) สามารถรองรับน้ำเสีย 150 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายในระบบบำบัดประกอบด้วย ส่วนดักไขมัน ส่วนแยกกากตะกอนหนัก ส่วนปรับสภาพสมดุล ส่วนเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน ส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน และถังพักน้ำใส มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทั้งสิ้น 173 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังพักน้ำใส ปริมาตร 33.69 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยอัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 109.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 28.315 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 21.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 115.815 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป

ผังแสดงน้ำเสียของโครงการ แสดงดังรูปที่ **1-5**



รูปที่ 1-5 ผังแสดงน้ำเสียของโครงการ

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
ARCHITECT
REAL SPACE MAKER
LANDSCAPE ARCHITECT
ACTECPLUS CO.,LTD.
STRUCTURAL ENGINEER
GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท วนโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
SN-203

SCALE A1 1:100 A3 : 1:200
DRAWN BY
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 17/01/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECT (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, STORED OR TRANSMITTED IN PART OR IN ANY OTHER FORM OR BY ANY MEANS WHATSOEVER WITHOUT PRIOR CONSENT OF TANDEM ARCHITECT (2001) CO.,LTD., WE MUST NOT BE HELD FOR UNAUTHORIZED USE OF THIS DRAWING.

1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

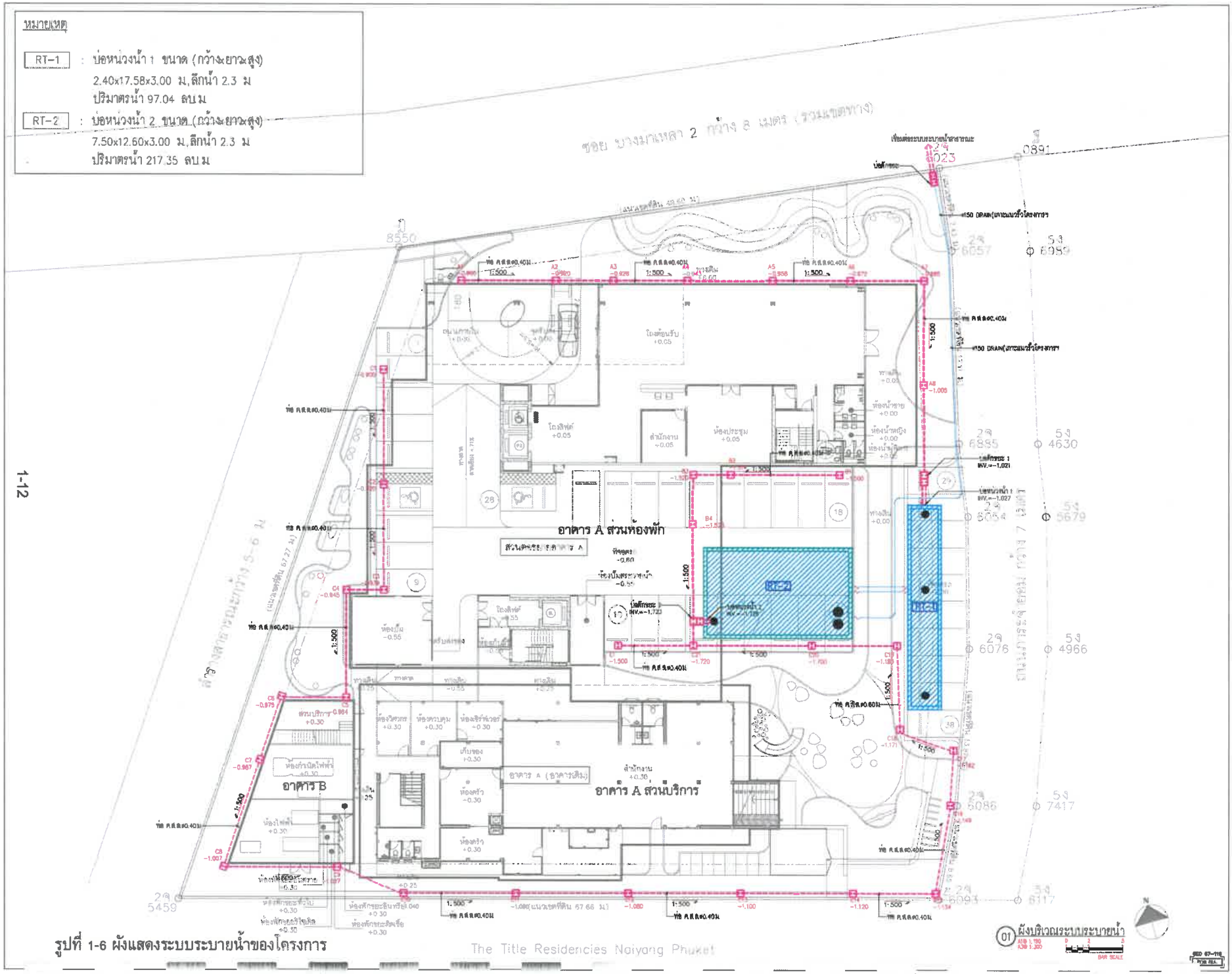
- การระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

- การระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคา จะไหลผ่านท่อขนาด 80 มิลลิเมตร ของแต่ละอาคาร เข้าสู่บ่อพักน้ำ และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตรก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเช่นเดียวกัน

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการมีอาคารเดิมจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งการพัฒนาโครงการจะเปลี่ยนแปลงเป็น อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ อย่างไรก็ตามแม้สภาพพื้นที่เดิมภายในโครงการจะมีการก่อสร้างอาคาร ทางเดิน ถนน และพื้นที่สีเขียว ไปแล้ว แต่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการหน่วงน้ำฝนไว้ภายในโครงการ โครงการจึงเลือกใช้การคำนวณสัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการเป็นพื้นที่ว่างและวัชพืชขึ้นปกคลุม ดังนั้น พื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการคำนวณ โดยใช้ Rational Method พบว่าก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 180 นาที เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 288.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ ปริมาตร 97.04 และ 217.35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงทั้ง 2 บ่อ เชื่อมต่อกัน ดังนั้น รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำของโครงการทั้งสิ้น 314.39 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอก โครงการจะทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำฝนต่ำกว่าการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ น้ำฝนที่สูบออกจากบ่อหน่วงน้ำ ระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

ผังแสดงระบบระบายน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-6



01 ผังบริเวณระบบระบายน้ำ

รูปที่ 1-6 ผังแสดงระบบระบายน้ำของโครงการ

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 15th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9108
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM
ARCHITECT
REAL SPACE MAKER
1308-1309 Prasphan 3 Building Ladprao Soi 3,Ladprao Road Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
LANDSCAPE ARCHITECT
ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. Fl. Soi Chokchai Rommit Vothmadee-Pongsit RD. Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
STRUCTURAL ENGINEER
GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-3900 Fax :
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท ฮาโล พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)
หมายเลขบ้านเรือน 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
ผังบริเวณระบบระบายน้ำ

REVISION LIST

NO.	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
SN-204

SCALE A1 1:100 A3 : 1:200
DRAWN BY WT,OR,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 17/01/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING IS RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR UTILIZED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. ANY UNAUTHORIZED USE OF THIS DRAWING MAY RESULT IN LEGAL ACTION.

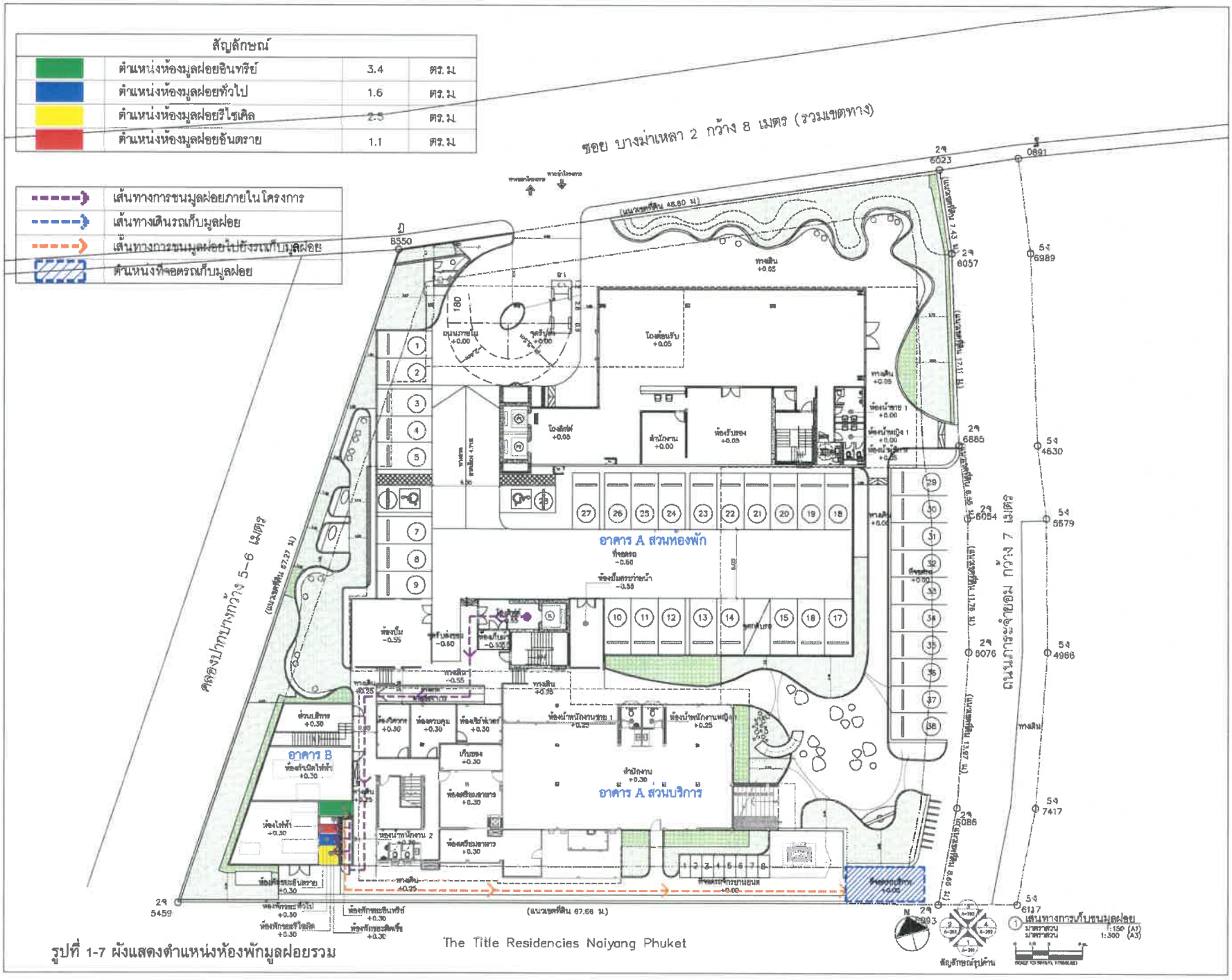
1.3.4 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ **378.06 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.378 ลูกบาศก์เมตร/วัน**

โครงการออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B แบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ มีที่จอดรถเก็บขนขยะมูลฝอยชั่วคราวเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวน ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม แสดงดังรูปที่ 1-7

โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย ได้ประมาณ 4 วัน 4 วัน 4 วัน และ 136 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม WWT-1 ต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่ห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม WWT-1 เช่นกัน



รูปที่ 1-7 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม

The Title Residencies Naiyang Phuket

1-14

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER

บริษัท ร่มไพร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม ฮาโล่ ไนยาง

(Hotel Halo Naiyang)

ซอยบางม่าเหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE

เส้นทางการเก็บขนมูลฝอย

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.

A-1SP05

SCALE AS SHOWN ON A3 REDUCE FROM ORIGINAL SIZE

DRAWN BY — CHECK BY —

JOB NO. A-2441 REVISION

ISSUED DATE 07/03/2023 —

COPYRIGHT OF THE DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. ANY DRAWING COPY OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING IS NOT PERMITTED EXCEPT WITH WRITTEN PERMISSION OF TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD.

1 เส้นทางการเก็บขนมูลฝอย
มาตราส่วน 1:150 (A1)
มาตราส่วน 1:300 (A3)

1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณลานหม้อแปลงไฟฟ้า ด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งมีรั้วล้อมรอบ โดยระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้วกับส่วนที่มีไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าแรงสูงที่ใกล้ที่สุด 1.40 เมตร ส่วนระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้วกับหม้อแปลงที่ใกล้ที่สุด 1.30 เมตร และรั้วของลานหม้อแปลงสูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดัง**รูปที่ 1-8**

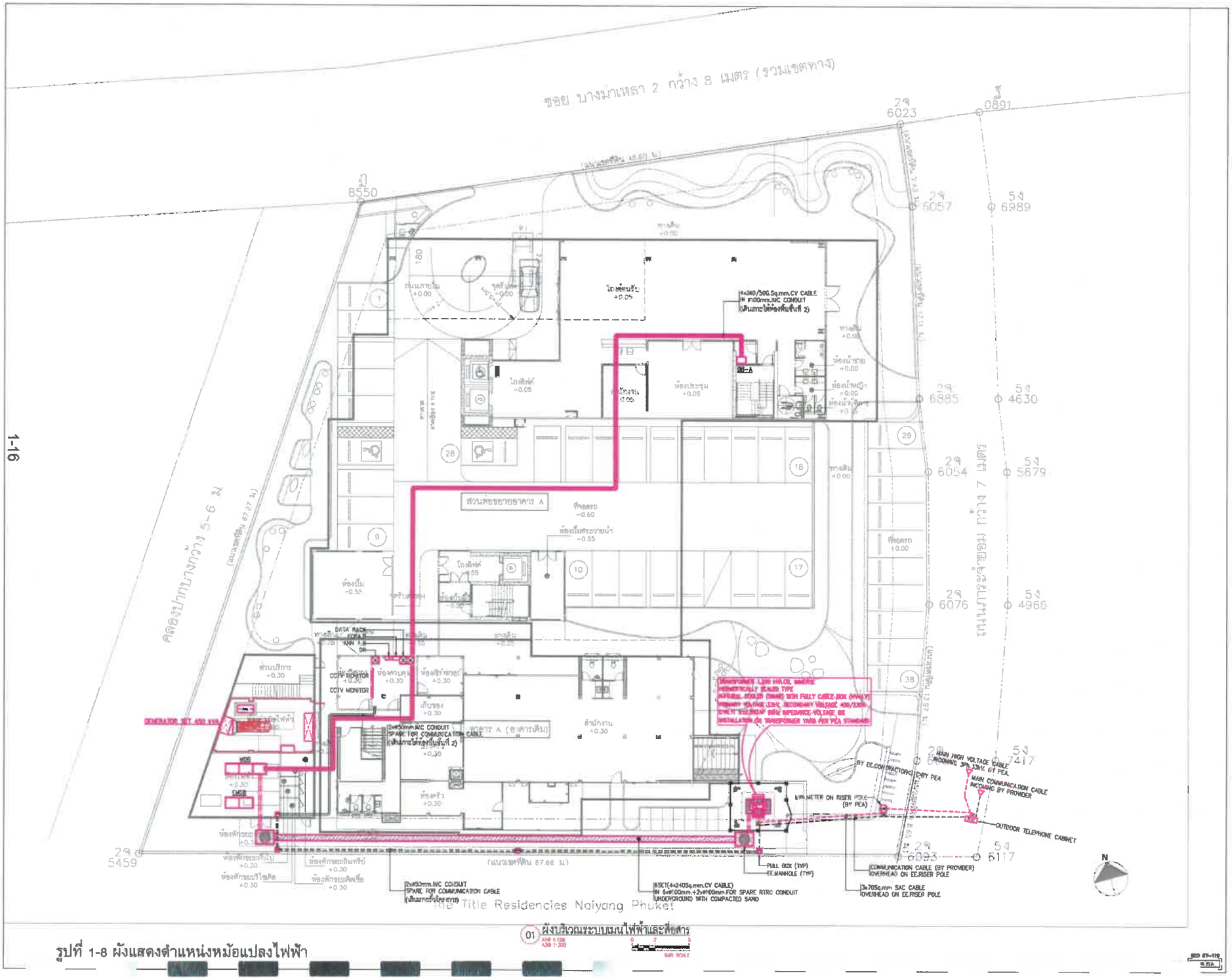
ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 450 kVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งภายในห้องกำเนิดไฟฟ้าอาคาร B ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบไฟฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังส่วนกลาง ระบบสื่อสารและรักษาความปลอดภัย ระบบลิฟต์ ระบบอัคคีภัย และระบบปรับอากาศส่วนกลาง ได้อย่างเพียงพอ

1.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ แผงควบคุมรวมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้, แผงแสดงผลเพลิงไหม้, อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดพร้อมสวิตช์กุญแจ, อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง, อุปกรณ์ตรวจจับควัน และอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแบบตรวจการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ,

โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิง ได้แก่ หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร, ชุดตู้ดับเพลิง, ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์, ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ระบบท่อน้ำดับเพลิง และน้ำสำรองดับเพลิง

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร A ส่วนบริการ มีขนาดพื้นที่ 112 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน หรือ 3.27 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 366 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร



01 ผังบริเวณระบบผนไฟฟ้าและสื่อสาร
A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE

รูปที่ 1-8 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า

1-16

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/86 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110. THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9126
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Preamphan 3 Building
Ladprao Soi 3,Ladprao Road
Chom
Phon,Chatuchak,Bangkok
10900(66)0
65- REAL SPACE MAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.
9/24 2nd. FL. Soi Chokchai Ryammit
Vibhavadee-Rangsit RD., Chomphon,
Jatujak, Bangkok 10900
T : +66 (0)
E-Mail@actecplus.com

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-561-5900 Fax :
E : geodesign3000@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท วะโลย์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ไนยาง
(Hotel Halo Naiyang)

DRAWING TITLE
ผังบริเวณระบบผนไฟฟ้าและสื่อสาร

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
EE-201

SCALE A1 1:100 A3 : 1:200
DRAWN BY WLOP,JK
CHECK BY JK
JOB NO.
REVISION
ISSUED DATE 17/01/2025

COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (1998) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, EITHER AS WHOLE OR PART, OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF TANDEM ARCHITECTS (1998) CO.,LTD.

EIA

1.3.7 การจราจร

โครงการออกแบบให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด โดย จุดที่ 1 เชื่อมต่อกับซอยบางม่าเหลา 2 บริเวณด้านหน้าอาคาร A มีความกว้าง 6.00 เมตร ออกแบบให้เดินรถ 2 ทิศทาง (two way) สำหรับถนนภายในโครงการ ที่ออกแบบให้เดินรถ 2 ทิศทาง (two way) มีความกว้าง 6.00 เมตร และถนนภาระจำยอมกว้างประมาณ 7 เมตร เป็นเส้นทางเข้าสู่ที่จอดรถยนต์คันที่ 29-38 และที่จอดรถจักรยานยนต์

โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 38 คัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 38 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยายนต์จำนวน 8 คัน

ผังบริเวณแสดงทิศทางการจราจร แสดงดังรูปที่ **1-9**

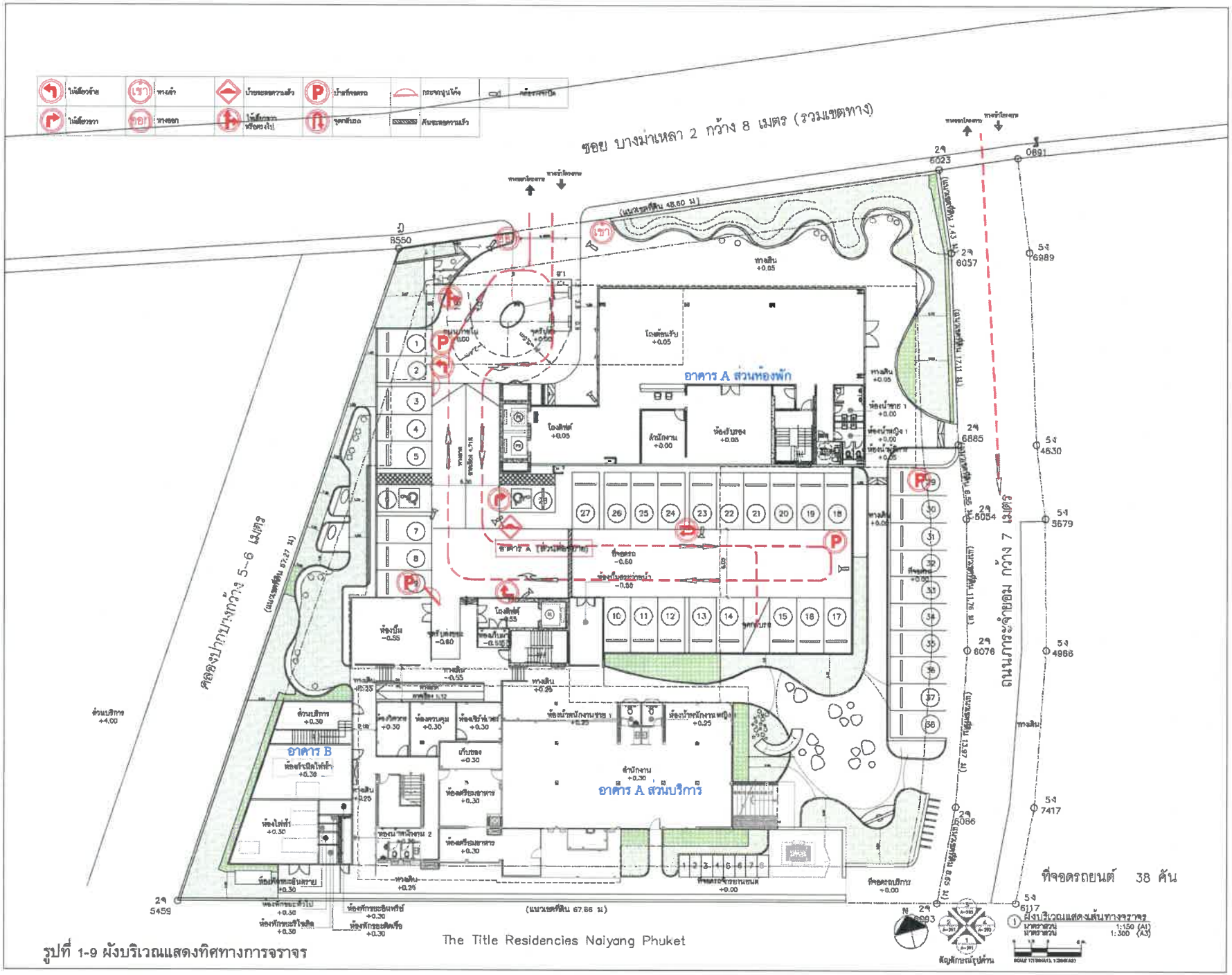
1.3.8 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 581.65 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.59 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 366 คน) โดยจัดไว้บนดิน 455.75 ตารางเมตร และบนอาคาร 125.90 ทั้งนี้ โครงการได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ภายใต้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค โครงการไม่นำมาคิดพื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นปลูกใหม่ จำนวน 43 ต้น ซึ่งโครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบนพื้นดิน ชั้นที่ 2 และชั้นดาดฟ้า ของอาคาร A ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นเสี้ยวป่า ต้นกระพี้จั่น ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นมะฮอกกานี และต้นพุดกังหัน โดยคิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้ยืนต้นยั่งยืนบนดิน 198.05 ตารางเมตร

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ซึ่งโครงการจัดให้มีการปลูกลนพื้นดิน ชั้นที่ 2 และชั้นดาดฟ้า ของอาคาร A ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นข่อย ต้นสนใบพาย ต้นพุดซ้อน ต้นพุดศุภโชค ต้นหนวดปลาหมึกแคระ ต้นยี่โถแคระดอกขาว ต้นพยับหมอก ต้นบลูฮาวาย ต้นซานาดู ต้นขาไก่เขียว ต้นเข็มชมพูนุช ต้นต้อยติ่งขาว ต้นเฟิร์นฮาวาย ต้นตรีชวา หญ้าเกล็ดหอย และหญ้าพาสพาลัม

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว แสดงดังรูปที่ **1-10** ถึงรูปที่ **1-15**



รูปที่ 1-9 ผังบริเวณแสดงทิศทางการจราจร

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER

LANDSCAPE ARCHITECT

ACTECPLUS CO.,LTD.

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER

บริษัท ร่มไพร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT

โรงแรม ฮาโล ไนยาง

(Hotel Halo Naiyang)

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงเส้นทางจราจร

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO

A-1SP06

SCALE ANG SHOWAS REDUCE FROM ORIGINAL SIZE

DRAWN BY — CHECK BY —

JOB NO. A-2441 REVISION

ISSUED DATE 07/03/2025 —



A ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้น 1
SCALE 1:300

N

พื้นที่สีเขียวชั้น 1 ขนาดความกว้างมากกว่า 1 ม 455.75 ตร.ม
- พื้นที่สีเขียวชั้น 1 : ZONE A = 272.85 ตร.ม
- พื้นที่สีเขียวชั้น 1 : ZONE B = 111.60 ตร.ม
- พื้นที่สีเขียวชั้น 1 : ZONE C = 71.30 ตร.ม

พื้นที่สีเขียวชั้น 1 ขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 ม 96.95 ตร.ม

รูปที่ 1-10 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
183/50 15th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9105
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1308-1309 Prompthan 3 Building
Ladprao Soi 21,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66 :085-405-5588
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS
BANGKOK 00000, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท รมโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
469 หมู่ 5 ถนนวิภาวดี ตำบลหลักหก
อำเภอเมืองฯ ปทุมธานี 12130 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
อาคารโรงแรม สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ซอยบางม่วงหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
พื้นที่สีเขียวชั้น 1

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
LP-1.01

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL SIZE
DRAWN BY CHECK BY
JOB NO. REVISION
ISSUED DATE

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE LICENSED, REUSED OR REPRODUCED BY WHOLE OR PART, OF IN ANY OTHER FORMS OR MANNERS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY LAW. ANY USE OF THIS DRAWING FOR CONSTRUCTION PRIOR TO RELEASE AUTHORIZED APPROVAL



A ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ต้นไม้ใหญ่)
SCALE 1:300

รูปที่ 1-11 ผังไม้ยืนต้นชั้นที่ 1

1-20

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/80 19th FL., LAKE RAMA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110. THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1309-1309 Prompton 3 Building, Langsuan Rd. (Lumpini Road), Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66 (0)62-409-5988
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS BANGKOK 0000, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
E : INFO@TANDEMARCHITECTS.COM

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท วันไพร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ซอยบางม่วงหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
พื้นที่สีเขียวชั้น 1

REVISION LIST

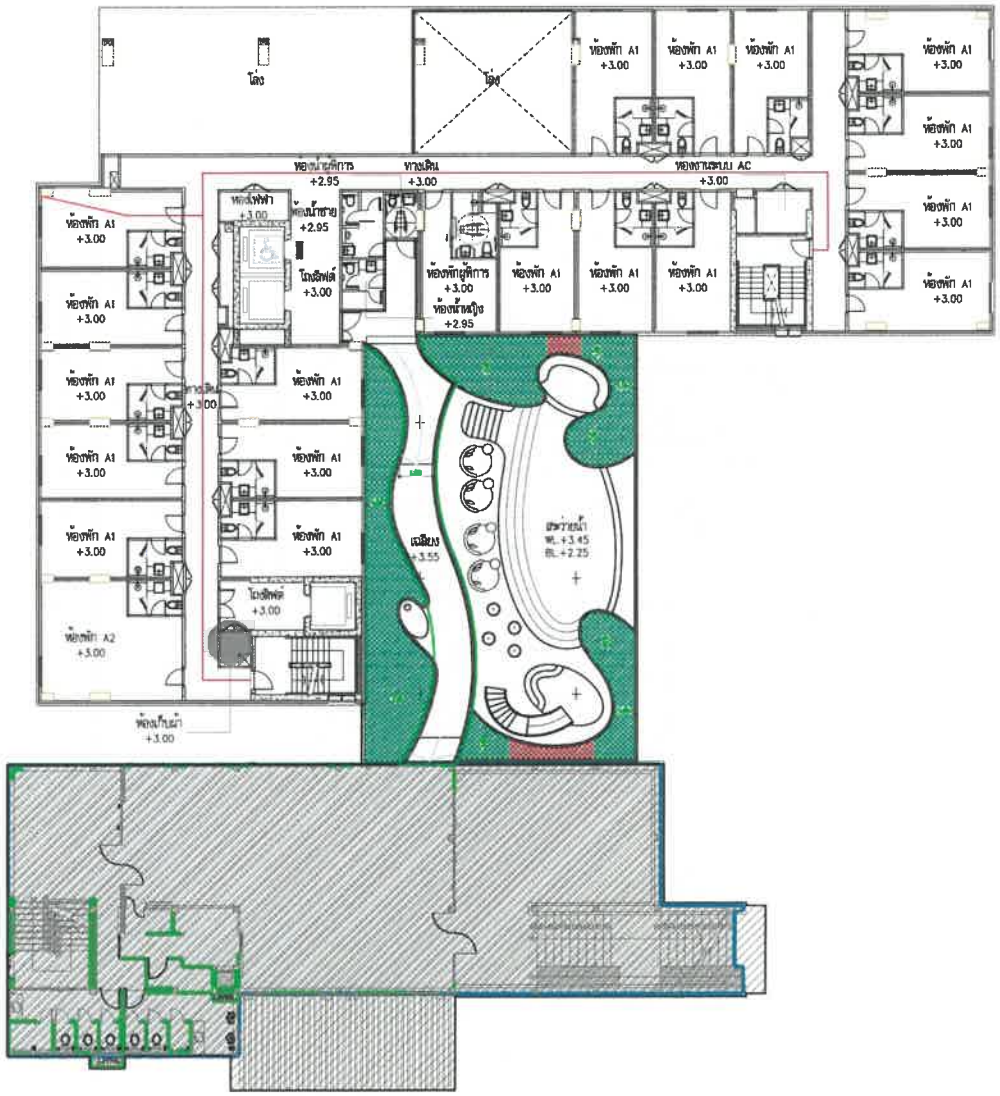
NO	DATE	DESCRIPTION

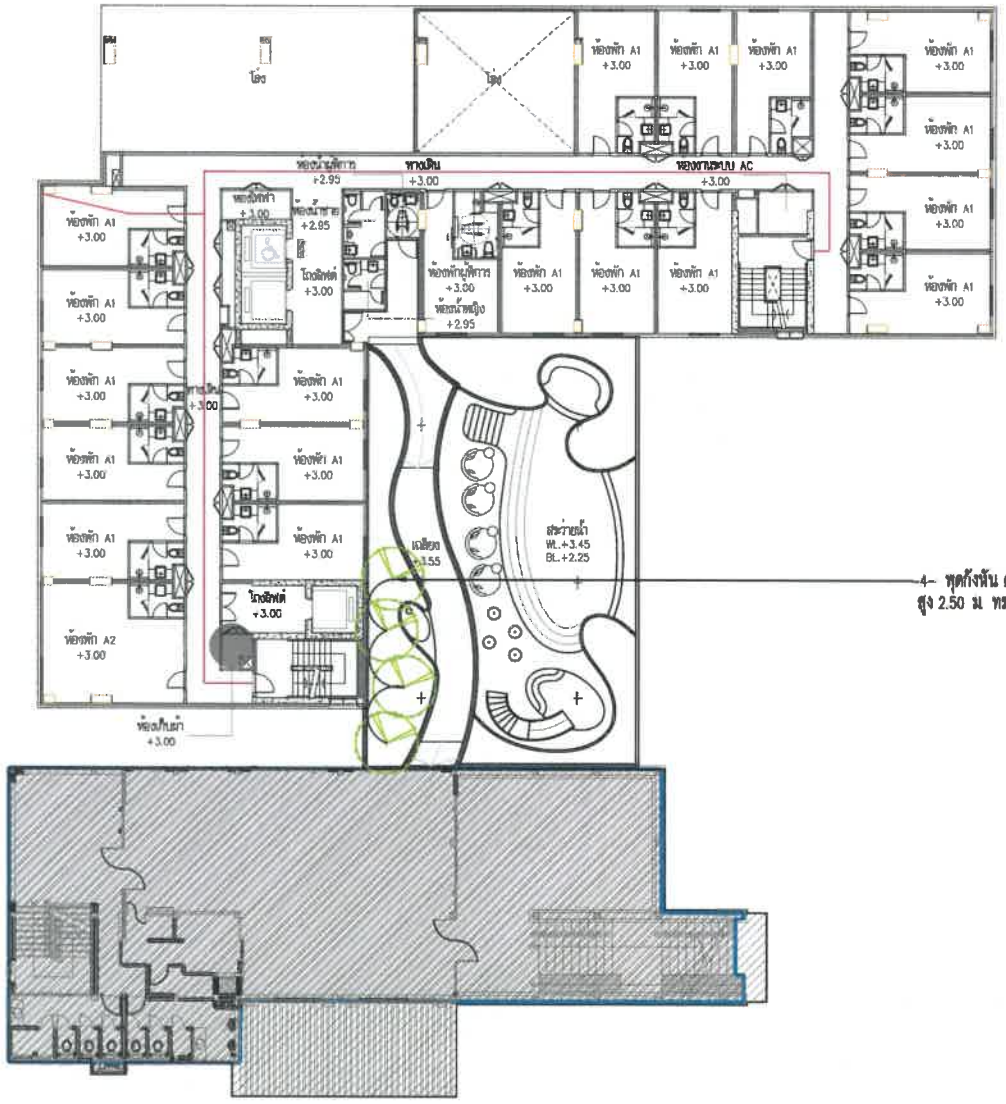
FOR EIA

DRAWING NO.
LP-1.01

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL SIZE
DRAWN BY CHECK BY
JOB NO. REVISION
ISSUED DATE

COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, COPIED OR MODIFIED IN ANY MANNER WHATSOEVER NOR ANY PART THEREOF BE USED OR DISCLOSED TO ANY OTHER PERSON WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED.


โล่ง
โล่ง
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องน้ำผู้พิการ +2.95
ทางเดิน +3.00
ห้องทานอาหาร AC +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A2 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1 +3.00
ห้องพัก A1



สัญลักษณ์	ชื่อ/ชื่อวิทยาศาสตร์/ขนาด	(ต้น)
	ชุดถังพัน ø 4" สูง 2.50 ม ทรงทุ่ม 2.00 ม *Tabernaemontana orientalis* (Blume) A.DC.	4

A ผังแสดงพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้น 2
SCALE 1:250

รูปที่ 1-13 ผังไม้ยืนต้นชั้นที่ 2

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/90 19th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 8100
F : +66 (0) 2261 8106
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1308-1309 Prompthan 3 Building
Ladprao Rd 21,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66 .085-405-3988
E : REALSPACEMAKER@HOTMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS
BANGKOK 10700, THAILAND
T : +66 (0) 2281
E : INFO@TANDEMARCHITECTS.COM

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-561-0920 Fax : 02-561-0921
E : service@geodesign.co.th
E : geodesign2003@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
499 หมู่ 6 ถนนสุขุมวิท ตำบลสาคไทย
อำเภอเมือง ภูเก็ต 83130 ประเทศไทย

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
อาคารโรงแรม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ซอยบางม่วงหล่า 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้น 2

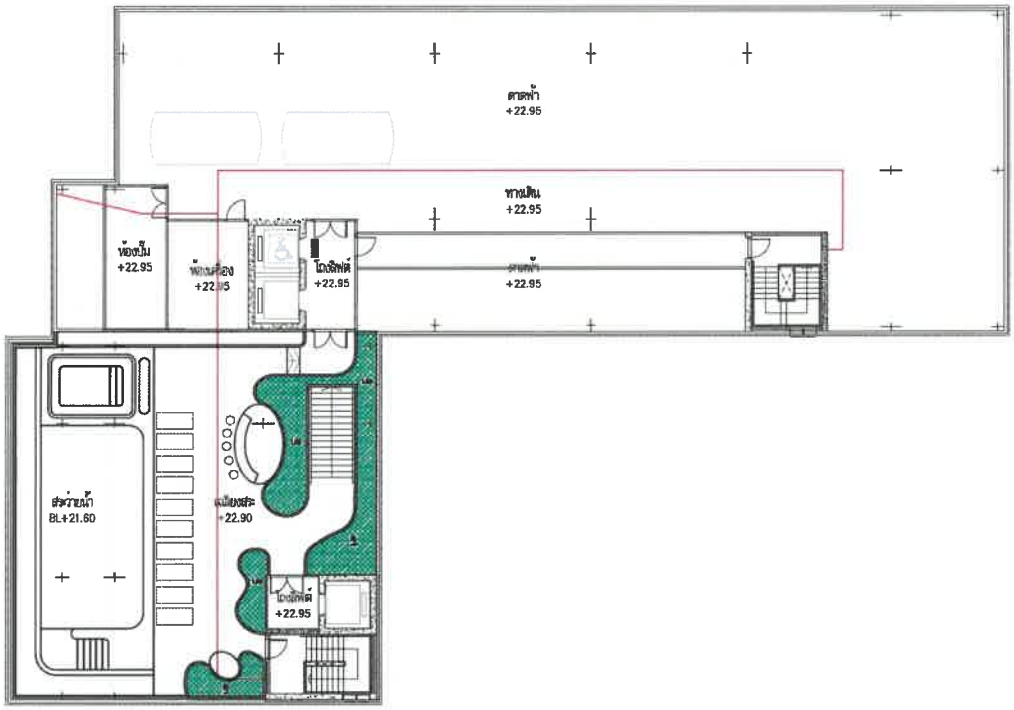
REVISION LIST

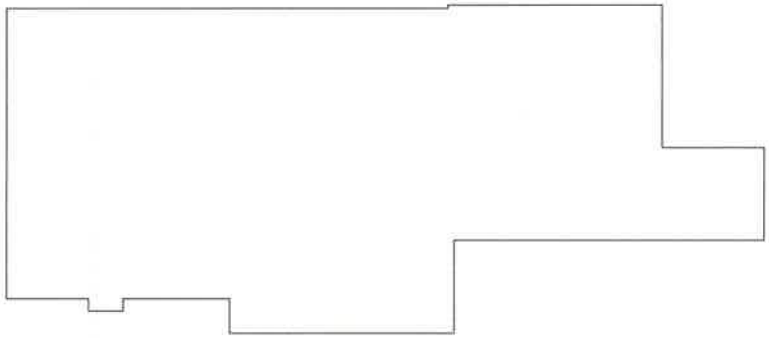
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
LP-2.02

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL SIZE
DRAWN BY CHECK BY
JOB NO. REVISION
ISSUED DATE





พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า ขนาดความกว้างมากกว่า 1 ม 37.90 ตร.ม

พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า = 37.90 ตร.ม

A ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

SCALE 1:250

N

รูปที่ 1-14 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

1-23

TANDEM
ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
183/60 15th Fl., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1306-1309 Preamplaza 5 Building
Ladprao Rd 31,Ladprao Road
Chom Phon,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66 (0)85-405-5305
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS
BANGKOK 10200, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100 TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.
T : 02-511-5900 Fax : 02-511-5

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER
บริษัท ฮิลโรซ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
ซอยบางมะเหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

REVISION LIST

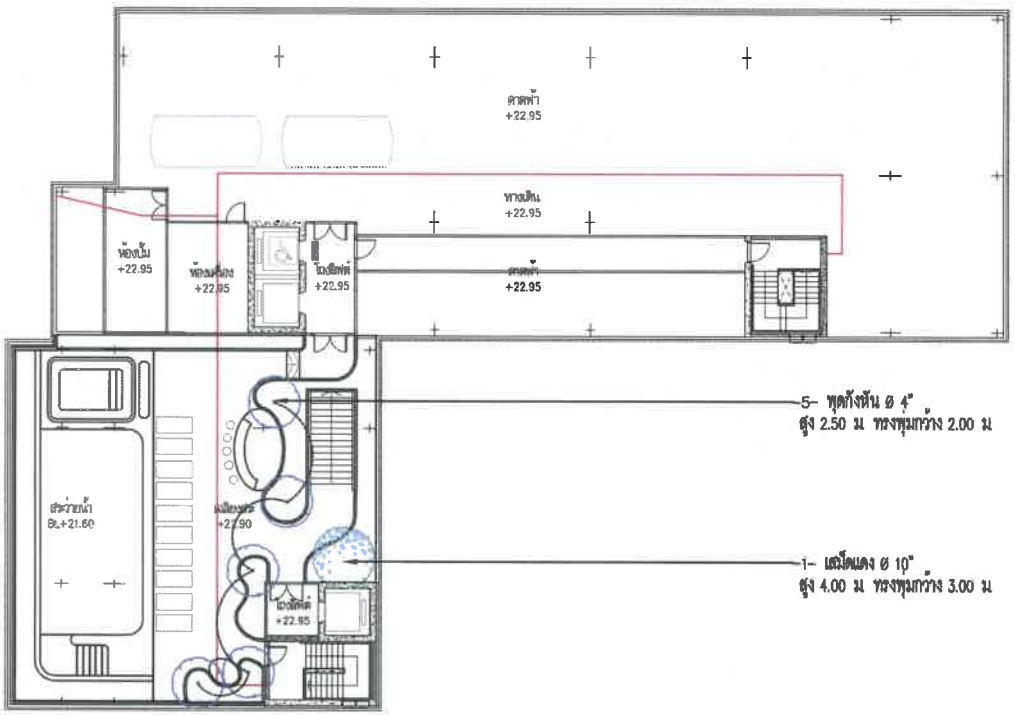
NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
LP-2.01

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL SIZE
DRAWN BY CHECK BY
JOB NO. REVISION
ISSUED DATE

COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR REPRODUCED IN WHOLE OR PART, BY ANY OTHER PERSON WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE COPYRIGHT OWNER. ANY UNAUTHORIZED USE OF THIS DRAWING FOR CONSTRUCTION PURPOSES SHALL BE AT USER'S OWN RISK AND WITHOUT LIABILITY TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD.



สัญลักษณ์	ชื่อ/ชื่อวิทยาศาสตร์/ขนาด	(ต้น)
	แสมโดแดง ø 10" สูง 4.00 ม ทรงพุ่ม 3.00 ม *Syzygium grotum (Wight) S.M. Vitra var. grotum.*	1
	ทุดถังหัน ø 4" สูง 2.50 ม ทรงพุ่ม 2.50 ม *Adenanthera pavonina orientalis (Blume) G.Don.*	5
	รวม	6

A พื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นดาดฟ้า
SCALE 1:250

N

1-24

TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD
193/90 19th FL., LAKE RAJADA OFFICE COMPLEX, RATCHADAPISEK RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100
F : +66 (0) 2261 9109
E : TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

ARCHITECT

REAL SPACE MAKER
1208-1209 Prompton 3 Building
Ladprao Rd 3,Ladprao Road
Chom Phol,Chatuchak,Bangkok 10900
T : +66 (0)65-605-3666
E : REALSPACEMAKER@GMAIL.COM

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL COMPANY
CONSULTANT'S COMPANY ADDRESS
BANGKOK 00000, THAILAND
T : +66 (0) 2261 9100@TANDEM@TANDEMARCHITECTS.COM

STRUCTURAL ENGINEER

GEO Design & Engineering Consultant Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

OWNER

PROJECT
โรงแรม ฮาโล ในยาง
(Hotel Halo Naiyang)
อาคารโรงแรม สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
อาคารบริการ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ซอยบางม่วงหลา 2 ภูเก็ต

DRAWING TITLE
พื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นดาดฟ้า

REVISION LIST

NO	DATE	DESCRIPTION

FOR EIA

DRAWING NO.
LP-3.02

SCALE A1 : AS SHOWN A3 : REDUCE FROM ORIGINAL SIZE
DRAWN BY CHECK BY
JOB NO. REVISION
ISSUED DATE

COPYRIGHT OF THIS DRAWING RESERVED TO TANDEM ARCHITECTS (2001) CO.,LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED, EITHER IN WHOLE OR PART, BY ANY OTHER PERSON OR ORGANIZATION WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE COPYRIGHT OWNER.

1.4 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 2-1-10.30 ไร่ หรือคิดเป็น 3,641.2 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

จำนวนคนงานก่อสร้างโครงการจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง โดยช่วงที่มีงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมจะเป็นช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 100 คน ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก และกรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเช้าไป-เย็น

1.5 การรื้อถอน

สภาพภายในพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีอาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้โครงการจะทำการรื้อถอนอาคารเดิม จำนวน 1 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว (**รูปที่ 1-15**) สำหรับอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โครงการจะนำมาดัดแปลงเป็นอาคารเดียวกับอาคาร A ของโครงการ ทั้งนี้จะใช้ระยะเวลารื้อถอนประมาณ 1 เดือน โดยจะรื้อถอนเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ฝ้าเพดาน เป็นต้น และจะทำไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลกระรน โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน

สำหรับช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยัง เจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอน เช่นกัน



รูปที่ 1-15 อาคารที่จะรื้อถอน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2568

2. การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ของ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวน 173 ห้องพัก ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2566 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 2 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วย โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

2.1. โครงการได้ดำเนิน**การประชาสัมพันธ์โครงการ**ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 20-27 ธันวาคม 2567

2.2. **สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1** เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำรวจเมื่อวันที่ 18-27 มกราคม 2568 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าอาจจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ทั้งในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ประกอบด้วย กลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นสามารถสรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รายละเอียดดังนี้

สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการในระยะรื้อถอน

- ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน
- เสียงดังรบกวน
- ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน
- การจราจรติดขัด
- รถบรรทุก
- เศษวัสดุตกหล่นบนถนน
- ความสะอาดบนถนน

สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง
- เสียงดังรบกวน
- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
- การจราจรติดขัด
- เศษวัสดุตกหล่นบนถนน
- รถบรรทุก
- ความสะอาดบนถนน
- การลักขโมยจากคนงานก่อสร้าง
- ปัญหาอาชญากรรม
- คนงาน/ความปลอดภัย

สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการในระยะดำเนินการ

- การจราจรติดขัด
- การจัดการน้ำเสีย
- การป้องกันน้ำท่วม
- การจัดการขยะมูลฝอย
- น้ำใช้ไม่เพียงพอ
- ไฟฟ้าไม่เพียงพอ
- ความอึดอัด/คนหนาแน่น
- บดบังทัศนียภาพ
- ความแออัด/วุ่นวาย

ตารางที่ 1 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะรื้อถอน

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ระยะรื้อถอน			
1.1. ระยะรื้อถอน	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีอาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้โครงการจะทำการรื้อถอนอาคารเดิม จำนวน 1 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว และดัดแปลงอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ซึ่งจะใช้ระยะเวลารื้อถอนประมาณ 1 เดือน โดยจะรื้อถอนเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ฝ้าเพดาน เป็นต้น และจะทำไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน สำหรับช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอนเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากการรื้อถอนอาคารของโครงการ (2) ในระหว่างการรื้อถอนอาคารโครงการจะติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและแสดงขอบเขตการรื้อถอนอาคาร พร้อมด้วยไฟสัญญาณสีแดงกระพริบเตือนอันตรายไว้รอบบริเวณที่จะรื้อถอนอาคาร เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และจัดให้มีพนักงานสำหรับห้ามบุคคล ซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าวรวมทั้งดูแลความเรียบร้อยของป้ายเตือนอันตรายและไฟสัญญาณด้วย (3) ในการรื้อถอนอาคารจะทำเฉพาะในเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน (4) รีบดำเนินการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอนอาคารและทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างและรอบสถานที่ก่อสร้างโดยเร็ว (5) ภายหลังจากการรื้อถอนอาคารเรียบร้อยแล้ว โครงการจะดำเนินการขุดลอกหน้าดินบริเวณที่จะเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ลึกประมาณ 1.00 เมตร เป็นอย่างน้อย หลังจากนั้นให้ทำการปรับปรุงสภาพดินโดยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก ทดแทนส่วนที่ขุดออก เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารพืชให้กับดิน และนำดินสำหรับปลูกมาลงเพื่อเตรียมการปลูกต่อไป	-

บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ			
1.1. สภาพภูมิประเทศ	เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดิน ฐานรากของอาคาร สระว่ายน้ำ ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ทั้งนี้ไม่มีการขุดดินในวงกว้างโดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	-
1.2. ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	**1) ทรัพยากรดิน** สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่ เพื่อดำเนินการก่อสร้างฐานรากของอาคาร และระบบสาธารณูปโภค ซึ่งจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น พื้นที่บางส่วนก็ยังคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด บริเวณที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำ โครงการจะวางแผนการขุดดินเป็นขั้นตอนและทำฐานรากเป็นแต่ละพื้นที่ไป ทั้งนี้จะมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ** **2) การเกิดดินถล่ม** พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่ เพื่อดำเนินการก่อสร้างฐานรากและสาธารณูปโภค ซึ่งจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น พื้นที่บางส่วนก็ยังคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และจากแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (สีเทา) ระดับความเสี่ยงแตกต่างกันไปตาม	(1) โครงการได้จัดให้มีการตอกเข็มพืดกันดิน (Sheet Pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน (2) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (4) ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างถนนและท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (5) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารและการขุดถังเก็บน้ำจะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการและใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นพื้นที่สีเขียวและสวนหย่อมภายในโครงการ (6) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้าย	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตำแหน่งที่ตั้ง โดยพื้นที่ใกล้ภูเขาหรือลำน้ำอาจมีความเสี่ยงสูงกว่าความเสี่ยงหลักอาจเป็นน้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำท่วมขัง มากกว่าแผ่นดินถล่ม ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน (7) จัดเตรียมป้าย หรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน	
1.3. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และสึนามิ	**1. สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว** จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นตะกอนหลังหาด :ดินเคลย์และแป้งทราย สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสลับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมาก; ยุคควอเทอร์นารี จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ตพบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตราวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลี่ที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้ที่อยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับหน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก ชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 23.60 กิโลเมตร และอยู่ห่างจาก	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น คนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนี	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 10.00 กิโลเมตร **2) การเกิดสึนามิ** จากแผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ เมื่อปี 2547 อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดคลื่นสึนามิหอแจ้งเตือนภัยจะรับสัญญาณเตือนภัยผ่านดาวเทียมหรือคลื่น VHF เพื่อแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชน ซึ่งพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยง จำนวน 1 จุด คือ หาดในยาง (บริเวณโรงเรียนวัดมงคลวราราม) มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 685 เมตร เพื่อให้สามารถอพยพไปยังสถานที่อพยพที่ปลอดภัยของพื้นที่โครงการได้ทันท่วงที โดยพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากสถานที่พักพิงชั่วคราวที่ใกล้ที่สุด คือ โรงเรียนบ้านสาคู ประมาณ 2.10 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดสึนามิต่อพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	ไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 (7) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	
1.4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	**1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร** **1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.056 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออก	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด ทุกวันที่มีการทำฐานราก

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล **2.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0280067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) **2.2 ประเมินผลกระทบของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** จากการคำนวณท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.6000436 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538) จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่งสามารถถ่ายเทอากาศอย่างสะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ	โครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไขเพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่งเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (10) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (11) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลง	และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง จากการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างของโครงการตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (กุมภาพันธ์ 2560) พบว่า ระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบการตกสะสมฝุ่นและสุขภาพจากการรื้อถอน อยู่ในระดับปานกลาง การตกสะสมฝุ่นและผลกระทบต่อสุขภาพจากการเตรียมพื้นที่ และการก่อสร้างอยู่ในระดับสูง สำหรับการการขนส่งวัสดุก่อสร้างอยู่ในระดับปานกลาง และผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการรื้อถอน ไม่มีผลกระทบ และจากการเตรียมพื้นที่การก่อสร้าง และขนส่งวัสดุก่อสร้าง อยู่**ในระดับต่ำ**	กันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> 1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา <u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. การผสมคอนกรีต การใสไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ <u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u> 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง หินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ดัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมๆกันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจอดรถในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง 6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ 7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง 1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น 3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่ 4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที มาตรการด้านการจัดการของเสีย 1. กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมรณรงค์และติดป้าย “ห้ามจุดไฟห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง" มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง 1. หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 3. คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร	
1.5. เสียงและความสั่นสะเทือน	**1) เสียง** แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากการทำฐานราก เครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ เสียงรถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างช่วงสั้นๆ โครงการมีการก่อสร้างอาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน โดยแบ่งการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร เป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้ <u>กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง</u> การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket) ทางด้านทิศตะวันตก, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และอาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket) ด้านทิศใต้ มีค่าระดับเสียงในช่วง 64.8-83.8 dB(A) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง</u> (1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และรั้วทึบเมทัลชีท ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศใต้และทิศเหนือ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร ช่วงงานฐานราก (2) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) โดยรอบอาคารด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และโดยรอบอาคารด้านทิศใต้ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานรากเท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง	**1) เสียง** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) และเสียงรบกวน ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	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 เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงและเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง กรณีมีกำแพงกันเสียง • ช่วงฐานราก เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานรากแบบเสาเข็มตอกจะส่งผลกระทบต่อ อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket) ทางด้านทิศตะวันตก, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และอาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket) ด้านทิศใต้ มีค่าระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 64.8-69.7 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A) และรั้วทึบเมทัลชีท ตามแนวเขตที่ดินโครงการด้านทิศใต้ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร สามารถลดเสียงได้ 23 dB(A) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 30 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2568 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 56.0 dB(A) ดังนั้น เสียงจากการก่อสร้างสูงสุดอยู่ในช่วง 56.3-56.4 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดอยู่ในช่วง 3.1 ถึง 4.7 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29	(4) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก (6) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (8) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศเหนือ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (10) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (11) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (12) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (13) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(พ.ศ.2550) • <u>ช่วงโครงสร้างอาคาร</u> เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้าง จะส่งผลกระทบต่อ อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket) ทางด้านทิศตะวันตก, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และอาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket) ด้านทิศใต้ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.9-79.8 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) โดยรอบอาคารด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และโดยรอบอาคารด้านทิศใต้ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 30 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2568 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 56.0 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 58.2-58.5 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 8.4 ถึง 9.0 dB(A) จากการประเมินพบว่าไม่เกินมาตรฐาน เสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) • <u>ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร</u> เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่งจะส่งผลกระทบต่อ อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket) ทางด้านทิศตะวันตก, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ด้านทิศตะวันออก และ	ความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (14) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (15) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด (16) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket) ด้านทิศใต้ มีค่าระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 78.9-83.8 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว กิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีต หนา 4 นิ้ว 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 ในระหว่างวันที่ 30 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2568 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 56.0 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดอยู่ในช่วง 56.1-56.3 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ -1.5 ถึง 3.9 dB(A) มีไม่ค่าเกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) **2) ความสั่นสะเทือน** สามารถประเมินความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารโครงการต่ออาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ โดยอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศ มีรายละเอียดดังนี้ • อาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น (โรงแรม Ideo Phuket) ทางด้านทิศ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องความสั่นสะเทือน</u> (1) โครงการจะเจาะดินออกก่อนตอกเสาเข็ม ซึ่งจะช่วยลดแรงสั่นสะเทือนและการเคลื่อนตัวที่เกิดจากการแทนที่ดินของเสาเข็ม (2) จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยตอกเสาเข็มด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร (3) ใช้หมอนรองเสาเข็มที่อ่อน เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน (4) ขุดคูดิน (Trenching) ลึก 2.50 เมตร ทางด้านทิศ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการใกล้ที่สุด ประมาณ 10.20 เมตร • อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการใกล้ที่สุด ประมาณ 11.25 เมตร • อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น (โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket) ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการใกล้ที่สุด ประมาณ 17.97 เมตร แนวทางการป้องกันความเสียหายจากการตอกเสาเข็ม ด้วยวิธีการขุดคูดิน (Trenching) ลึก 2.50 เมตร สำหรับทิศตะวันออก ซึ่งจะสามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 35 (Jackson. et al., 2007) ซึ่งจากการคำนวณ เมื่อใช้ค่าระดับแรงสั่นสะเทือนลดลง ที่ส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือ 3.74 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำ ให้เกิดความเสียหายกับอาคารทั่วไป	ตะวันออก (5) สำรวจ ตรวจสอบ และถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็มระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ (7) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (8) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (10) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (11) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	**2) ความสั่นสะเทือน** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(12) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (13) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น (14) โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที (15) โครงการจะควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารอย่างเคร่งครัด	
1.5. ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอ ดีชายน์ จำกัด โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการในช่วงก่อสร้างจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน สำหรับน้ำเสียจากห้องส้วมทั้งหมด จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่บ่อ	-	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึม จำนวน 2 บ่อ เพื่อปล่อยให้ซึมลงดินต่อไป น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้ท่อระบายน้ำคอนกรีต เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนระบายน้ำใสออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด		
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	**1) ทรัพยากรป่าไม้** พื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน	-	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการมีอาคารเดิมจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โครงการได้มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการ พบพรรณไม้ในโครงการ ได้แก่ ต้นตีนเป็ด, ต้นกระบก, ต้นจิกทะเล, ต้นชาฮกเกี้ยน, ต้นครุฑทะเล และต้นไทรเกาหลี ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง **จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรป่าไม้ **2) ทรัพยากรสัตว์ป่า** สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นก (Birds) ได้แก่ นกเขา และนกกระจอกบ้าน และแมลง (Insects) ได้แก่ มดดำ มดแดง และผีเสื้อ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง **จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรสัตว์ป่า		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พบคลองสาธารณประโยชน์ มีความกว้างประมาณ 5-6 เมตร มีลักษณะเป็นทางไหลของน้ำตามธรรมชาติ และมีวัชพืชปกคลุมผิวน้ำ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณคลองสาธารณประโยชน์ จำนวน 3 จุดสำรวจ จากการสำรวจคลองสาธารณประโยชน์บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พบไม้ยืนต้น พบบริเวณคลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นโกงกาง และต้นเฟินแววปีกแมลงทับ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 ผลตรวจวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำตามดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน/บ่อหน่วง เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ภายในโครงการและดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนระบายน้ำใสออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ คลองสาธารณประโยชน์ ได้แก่ อุณหภูมิ, ความเป็นกรดและด่าง, ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), บีโอดี (BOD), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, ไนเตรต และแอมโมเนีย ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ จากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวท่อระบายตามแนวถนนซอยบางม่าเหลา 2 ก่อนออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ต่อไป ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	จำนวน 2 ชุด ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายผ่านบ่อซึมน้ำลงดินต่อไป (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก ไม่กระทำการใดๆ ที่เป็นการรุกล้ำคลองสาธารณประโยชน์	
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	การสำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเลพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้เคียงบริเวณหาดในยาง สภาพชายหาดบริเวณหาดในยาง มีลักษณะหาดทรายขาว มีแนวต้นสน บางจุดเป็นจุดจอดเรือของชาวประมงพื้นบ้าน **1) ทรัพยากรปะการัง** จากข้อมูลของแนวปะการังของศูนย์ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า มีแนวปะการังสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.13 กิโลเมตร **2) หญ้าทะเล** จากข้อมูลของหญ้าทะเลของศูนย์ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า หญ้าทะเลสถานภาพสมบูรณ์ดี อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.49 กิโลเมตร	-	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณพื้นที่หาดในยางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2568 โดยทำการสำรวจและสอบถามชาวประมงในพื้นที่ตลาดชิงปลา บริเวณหาดในยาง พบว่า สัตว์ทะเลที่ชาวประมงพื้นบ้านจับได้ ได้แก่ ปลากะพงแดงข้างปาน ปลาลัง ปลาสาก ปลาข้างเหลือง ปลากระบอก และปลาหางแข็ง เป็นต้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานจะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ แล้วจะระบายลงสู่บ่อซึม เพื่อปล่อยให้ซึมลงดินต่อไป นอกจากนี้โครงการจัดให้มีบ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ จากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม ก่อนออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ต่อไป เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อทรัพยากรชีวภาพทางทะเล		
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำจากการประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอ ดีซายน์ จำกัด ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง **1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง** • **การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน** การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณา	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากจำนวนคนงานสูงสุด 300 คน จะมีการใช้น้ำประมาณ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน • **การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง** กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ) **2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน** ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 40.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล	**1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง** • **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มาก	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 11 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่บ่อซึมลงดินต่อไป สำหรับพื้นที่ก่อสร้างและจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และจะปล่อยซึมลงดิน - น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะลงสู่บ่อซึม จำนวน 2 บ่อ เพื่อปล่อยให้ซึมลงดินต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 11 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คนงานก่อสร้างประมาณ 9 คน • **น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน **2) น้ำเสียจากบ้านพักคนงาน** - สำหรับบ้านพักคนงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด 100 คน - ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร/คน/วัน โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงาน 10 คน) - ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีปริมาณ 18 ลูกบาศก์เมตร/วัน	เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย สารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้ท่อระบายน้ำคอนกรีต เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนระบายน้ำใสออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/ดักตะกอนดิน (2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ภายในโครงการได้ทั้งหมด สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนระบายน้ำใสออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป (3) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (4) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ **1) มูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง** • **มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง** มูลฝอยจากการก่อสร้างรวม ประมาณ 552.85 ตัน และมีองค์ประกอบหลัก คือ คอนกรีต 424.04 ตัน อิฐ 75.91 ตัน เหล็ก 27.31 ตัน กระเบื้องเซรามิก 15.04 ตัน กระเบื้องหลังคา 8.46	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซั่มบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะ และการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตัน ยิบซั่มบอร์ด 1.82 ตัน และไม้ 0.28 ตัน • **มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน** คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 50 กิโลกรัม/วัน ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล อย่างละ 2 ถัง ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 1,440 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 5 วัน 6 วัน 5 วัน และ 342 วัน ตามลำดับ **2) มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน** ปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 100 กิโลกรัม/วัน ผู้รับเหมาจะจัดให้มีจุดพักขยะรวม ประกอบด้วย ถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถังขยะทั่วไป จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 2,160 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน 4 วัน 5 วัน และ 171 วัน ตามลำดับ ถังรองรับมูลฝอยของบ้านพักคนงานจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยเมื่อเสร็จงานก่อสร้างในแต่ละวันผู้รับเหมาจะกำหนดให้คนงานทำความสะอาดพื้นที่บ้านพักคนงานและนำมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมชั่วคราวในพื้นที่บ้านพักคนงานใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปไว้ที่พักมูลฝอยรวม โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(2) จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแบ่งเป็นถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล อย่างละ 2 ถัง ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง และบริเวณบ้านพักคนงาน จัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถังขยะทั่วไป จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง (3) การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน และมูลฝอยอินทรีย์โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเขียว ผู้รับเหมาโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (4) ขยะรีไซเคิล ผู้รับเหมารวบรวมขยะรีไซเคิลใส่ถุงสีเหลืองขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (5) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (6) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (7) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (8) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (9) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยก	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (10) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (11) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย	
3.4 พลังงานและไฟฟ้า	ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย - การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง - การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-
3.5 การจราจร	ช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายลข 4031 (ตอน มุดดอกขาว - สนามบิน) และซอยบางม่าเหลา 2 เป็นเส้นทางหลัก เพื่อขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยการส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 15 เที่ยว โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วง	(1) จัดเตรียมพื้นที่จอดรถภายในโครงการสำหรับยานพาหนะในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันการจอดรถบริเวณหน้าโครงการที่ส่งผลกระทบต่อการจราจรภายนอก (2) จัดเตรียมทางเข้า-ออกโครงการที่กว้างพอสำหรับรองรับวงเลี้ยวของรถบรรทุกขนาดใหญ่ เพื่ออำนวยความสะดวกการเลี้ยวเข้า-ออกโครงการ ลดปัญหา	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการระยะก่อสร้าง จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรทางหลวงแผ่นดินหมายลข 4031 (ตอน มุดตอกขาว - สนามบิน) ในวันหยุด คือ วันเสาร์ ที่ 22 กุมภาพันธ์ 2568 และในวันธรรมดา คือ วันพุธ ที่ 26 กุมภาพันธ์ 2568 ตลอดทั้งวัน จากการประเมินปริมาณจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายลข 4031 (ตอน มุดตอกขาว - สนามบิน) พบว่าช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และช่วงดำเนินการก่อสร้าง แตกต่างต่างกันไม่มากนัก โดยในวันหยุด และในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่า การจราจรส่วนใหญ่ ยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่ ยกเว้นในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วน ตอนเย็น การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลงและจากการประเมินผลกระทบการจราจรของซอยบางม่าเหลา 2 พบว่าช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และช่วงดำเนินการก่อสร้าง แตกต่างต่างกันไม่มากนัก โดยในวันหยุด และในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ทั้งนี้ เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้	การจราจรติดขัดบริเวณหน้าโครงการ (3) จัดเตรียมกระจกโค้งจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะทางเข้า-ออกบริเวณทางโค้ง เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นแต่ผู้สัญจรไปมาบนถนนหน้าโครงการ (4) ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทัศนวิศัยในการมองเห็นในช่วงเวลากลางคืน (5) ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งเตือนผู้ขับขี่ให้รับรู้ว่ามีงานก่อสร้างข้างหน้า (6) จัดเตรียมเจ้าหน้าที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ รวมทั้งคนเดินเท้าบริเวณหน้าโครงการ (7) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (8) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น.	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออก ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง	โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน (9) เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (10) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (11) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (13) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (14) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (15) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ	
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 7 ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะควบคุมความสูงของอาคารและพื้นที่ว่างให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยโครงการจะใช้วิธีการควบคุมความสูงของอาคารด้วยระบบการตรวจวัด (Measuring Systems) ซึ่งจะใช้เครื่องมือ PM Leveling and aligning (Line and point laser) ร่วมกับ Survey Leveling Control ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะใช้แสงเลเซอร์ตรวจสอบค่าระดับทั้งแนวระนาบและแนวดิ่งในการทำงานทุกขั้นตอน เช่น งานฐานราก, งานโครงสร้าง, งานสถาปัตยกรรม, งานระบบ, งานติดตั้งและประกอบ และการกำหนดค่าระดับตั้งแบบท้องพื้น-ระดับเทพื้นในแต่ละชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ ฝ่ายออกแบบและฝ่ายก่อสร้างจะตรวจสอบความสูงของอาคารในขณะที่ทำการก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่อให้ค่าระดับในแต่ละชั้นตรงตามที่ออกแบบไว้ และขั้นตอนการทำงานสถาปัตยกรรมนั้น ผู้ออกแบบได้ทำการเผื่อลดระดับโครงสร้างไว้สำหรับงานก่อสร้างอาคารขั้นสุดท้ายและงานเก็บความเรียบร้อย (Building completion and finishing work) เพื่อให้อาคารได้ระดับตามที่ได้ออกแบบไว้มากที่สุด อีกทั้งโครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หาก	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน (2) ควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารให้เป็นตามที่ออกแบบไว้ตามใบอนุญาตก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสม่ำเสมอเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการก่อสร้างที่อาจจะเกิดขึ้น	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน ดังนั้น การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน**ระดับต่ำ**		
3.7 การระบายอากาศ	ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดย**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	-
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	จากแนวทางการจัดทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม สามารถประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ดังนี้ **(1) การสรุปลักษณะโครงการ** โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 173 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 9,832 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 2-1-10.30 ไร่ หรือคิดเป็น 3,641.20 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น โครงการอยู่ในองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ส่วนใหญ่เป็นชุมชนดั้งเดิม ประกอบอาชีพ การเกษตร การประมง การปศุสัตว์ และการบริการ ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรสาคู หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.75 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) **(3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ** ● **ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ** ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ส่วนใหญ่ประชาชนจะประกอบอาชีพทำสวนยางพารา สวนผลไม้ต่างๆ การประมง การปศุสัตว์ และการบริการ ดังนั้น สภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าขาย เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	● **ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร** การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย ● **ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน** เมื่อการดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา แม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานก่อสร้างต้องมาทำงานในพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความรำคาญจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ รวมทั้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการอาจเกิดความกังวลที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชนและสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมในระดับต่ำ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้างและตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	● **ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ** ประชาชนในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีความหลากหลายเชื้อชาติเนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งจะมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชนข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ ● **ผลกระทบด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน** สำหรับประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตตำบลสาคู ได้แก่ ประเพณีสวดกลางบ้าน ประเพณีกินเจ ประเพณีวันสารทเดือนสิบ ประเพณีแห่เทียนพรรษา งานประเพณีสงกรานต์ โครงการพิธีสุนัตหมู่ โครงการถือศีลอด เดือนรอมฎอน โครงการงานประเพณีชักพระ จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด และจากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ตตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับหาดในยาง โดยอยู่ระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่	(4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (6) โครงการจะทำประกันความเสียหายจากการก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามกฎกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมาย พ.ศ. 2564 <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u> (1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการ ● **ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การมั่วสุมยาเสพติด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง จากการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตามในช่วงระยะก่อสร้างโครงการได้ทำหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรสาคู และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย) (7) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง)	
4.2 การสาธารณสุข	โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 173 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 9,832 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 2-1-10.30 ไร่ หรือคิดเป็น 3,641.20 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และ	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้ - คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง) - ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุ	ห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ (5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำห้องส้วม <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u> (1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานไม่ให้รบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นต์ชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมาย	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างด้าว และคนงานไทย ดังนั้นการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน	และมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19 (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชู่หรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**1) การป้องกันอัคคีภัย** กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อมกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของคนงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย (1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	**1) การป้องกันอัคคีภัย** - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลต่อสุขภาพทางกายและยังมีผลต่อสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียงและโรคติดต่อ ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่โดยรอบ โดยบริษัทผู้รับประกันจะชดใช้ผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่ายรับผิดชอบตามกฎหมาย	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วน	**2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** - ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบและการทำความสะอาด ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตำบลสาคู สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) Tower Crane ที่ใช้ในการก่อสร้าง ควบคุมให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโครงการ และป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการตกหล่นของวัสดุจาก Tower Crane (8) ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการในบริเวณที่เป็นจุดอับสายตา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง (9) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (10) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นต้น (11) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น (12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (13) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (14) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (15) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ (16) โครงการจะทำประกันความเสียหายจากการก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามกฎกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมาย พ.ศ. 2564 (17) โครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในการป้องกันเรื่องฝุ่นละออง การติดตั้งนั่งร้าน และความปลอดภัยการติดตั้งเครนอย่างเคร่งครัด	

X:\2568\elaithalo hotel\เล่มรายงาน\รายงาน.doc

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และรั้วทึบเมทัลชีท ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศใต้และทิศเหนือ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร ช่วงงานฐานราก (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง (13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอก	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้	
4.4 สุนทรียภาพ	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีอาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้โครงการจะทำการรื้อถอนอาคารเดิม จำนวน 1 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว แต่เมื่อมีการก่อสร้างอาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร อาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้ที่พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะใกล้หรือระยะประชิดกับโครงการในระดับสูง กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา ประมาณ 18 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปิดล้อมด้วย ตามแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้ง	(1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และรั้วทึบเมทัลชีท ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศใต้และทิศเหนือ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร โดยมีป้ายไวนิลปิดทับแนวรั้วด้านหน้าโครงการ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุก เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ	โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	

x:\2568\eialhalo hotel\เล่มรายงาน\3.ร่างมาตรการ.doc

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ			
1.1. สภาพภูมิประเทศ	โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 173 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 15.97 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2. ทรัพยากรดิน	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 15.97 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร น้ำฝนจะซึ่งไหลโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ที่มีบ่อพักเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป โดยโครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำฝนต่ำกว่าการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ น้ำฝนที่สูบออกจากบ่อหน่วงน้ำ ระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำ	-	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำต่อทรัพยากรดิน		
1.3. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	**1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว** จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นตะกอนหลังหาด :ดินเคลย์และแป้งทราย สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสลับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมาก; ยุคควอเทอร์นารี จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตราวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลี่ที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้ที่อยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับหน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก ชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 23.60 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 10.00 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ **2) การเกิดสึนามิ** จากแผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ เมื่อปี 2547 อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดคลื่นสึนามิหอแจ้งเตือนภัยจะรับสัญญาณเตือนภัยผ่านดาวเทียมหรือคลื่น VHF เพื่อแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชน ซึ่งพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยง จำนวน 1 จุด คือ หาดในยาง (บริเวณโรงเรียนวัดมงคลวราราม) มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 685 เมตร เพื่อให้สามารถอพยพไปยังสถานที่อพยพที่ปลอดภัยของพื้นที่โครงการได้ทันท่วงที โดยพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากสถานที่พักพิงชั่วคราวที่ใกล้ที่สุด คือ โรงเรียนบ้านสาคู ประมาณ 2.10 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดสึนามิต่อพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ		
1.4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ สามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้ **(1) ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0509337 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษา	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler) ทุก 6

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) **(2) ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.032003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) **(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.65004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)	และเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุม(High Volume Air Sampler) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
1.5. เสียงและความสั่นเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลูกต้นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นเสี้ยวป่า ต้น	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 30 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2568 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 56.0 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	กระพี้จั่น ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นมะฮอกกานี และต้นพุดกังหัน (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	
1.6. ทรัพยากรน้ำ	แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด ดังนั้น การใช้น้ำประปาและน้ำซื้อไม่ได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ถังพักน้ำใส จากนั้นจะนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วนทั้งในฤดูร้อน และฤดูฝน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวชอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป ดังนั้น ในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย และการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อย่างเคร่งครัด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ คลองสาธารณประโยชน์ ได้แก่ อุณหภูมิ, ความเป็นกรดและด่าง, ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), บีโอดี (BOD), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, ไนเตรต และแอมโมเนีย ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง -
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	**1) ทรัพยากรป่าไม้** สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการมีอาคารเดิมจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร	-	-

บริษัท ที่ปรึกษา พีเอ็มพี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โครงการได้มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการ พบพรรณไม้ในโครงการ ได้แก่ ต้นตีนเป็ด, ต้นกระบก, ต้นจิกทะเล, ต้นชาฮกเกี้ยน, ต้นครุฑทะเล และต้นไทรเกาหลี ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรป่าไม้ **2) ทรัพยากรสัตว์ป่า** สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นก (Birds) ได้แก่ นกเขา และนกกระจอกบ้าน และแมลง (Insects) ได้แก่ มดดำ มดแดง และผีเสื้อ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรสัตว์ป่า		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พบคลองสาธารณประโยชน์ มีความกว้างประมาณ 5-6 เมตร มีลักษณะเป็นทางไหลของน้ำตามธรรมชาติ และมีวัชพืชปกคลุมผิวน้ำ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณคลองสาธารณประโยชน์ จำนวน 3 จุดสำรวจ จากการสำรวจคลองสาธารณประโยชน์บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พบไม้ยืนต้น พบบริเวณคลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นโกงกาง และต้นเฟินแวววีปกแมลงทับ เป็นต้น น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ถังพักน้ำใส จากนั้นจะนำไป	(1) โครงการจะไม่กระทำการใดที่เป็นการรุกล้ำพื้นที่ลำรางสาธารณประโยชน์ จะคงไว้ซึ่งสภาพที่ดินและความเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกัน และจะไม่กระทำการใดๆ เป็นปัญหาอุปสรรคล้ำลำรางสาธารณประโยชน์หรือเป็นปัญหาอุปสรรคต่อหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาคุ้มครองป้องกัน	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วนทั้งในฤดูร้อน และฤดูฝน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ จากนั้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป โดยโครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำฝนต่ำกว่าการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ น้ำฝนที่สูบออกจากบ่อหน่วงน้ำ ระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการในระดับต่ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด		
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	**1) ทรัพยากรปะการัง** จากข้อมูลของแนวปะการังของศูนย์ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า มีแนวปะการังสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งของ	-	-

บริษัท ไร่โพธิ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการประมาณ 1.13 กิโลเมตร **2) หญ้าทะเล** จากข้อมูลของหญ้าทะเลของศูนย์ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า หญ้าทะเลสถานภาพสมบูรณ์ดี อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งของโครงการประมาณ 1.49 กิโลเมตร จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณพื้นที่หาดในยางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2568 โดยทำการสำรวจและสอบถามชาวประมงในพื้นที่ตลาดชิงปลาบริเวณหาดในยาง พบว่า สัตว์ทะเลที่ชาวประมงพื้นบ้านจับได้ ได้แก่ ปลากะพงแดงข้างปาน ปลาลัง ปลาสาก ปลาข้างเหลือง ปลากระบอก และปลาหางแข็ง เป็นต้น ทั้งนี้โครงการจะจำกัดกิจกรรมการดำเนินโครงการอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการเป็นอาคารชุดที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการจึงส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางทะเลในระดับต่ำ		
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น **139.655 ลูกบาศก์เมตร/วัน** เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 13.09 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีชายน์	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอ ดีชายน์ จำกัด เป็นแหล่งน้ำใช้หลักและน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดี จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 252.68 ลูกบาศก์เมตร	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอ ดีชายน์ จำกัด มีแหล่งน้ำดิบ 2 แห่ง กำลังการผลิตสูงสุด ทั้งผลิตและจำหน่ายประมาณ 12,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีผู้ประสงค์ซื้อน้ำจากบริษัทประมาณ 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 139.655 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการได้เพียงพอต่อความต้องการ โครงการจะใช้น้ำประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีชายน์ จำกัด และมีแหล่งน้ำสำรอง สำหรับกรณีฉุกเฉินที่การประปาไม่สามารถให้บริการน้ำได้ ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กันหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	น้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	**1) ปริมาณน้ำเสีย** เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น **137.695 ลูกบาศก์เมตร/วัน** **2) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์** น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังพักน้ำใส จากนั้นจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป **3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน** ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1 ของโครงการ มีปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังแยกกากตะกอนหนัก เท่ากับ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-1) สามารถรองรับน้ำเสีย 150 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกอาคาร (2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะเข้าสู่ถังพักน้ำใส จากนั้นจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป (3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบว่านำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้ (4) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (5) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (6) โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บ่อดิน บำบัดละอองน้ำ 1.00 ตารางเมตร (ที่ความลึก 1.00 เมตร) เพื่อกำจัดละอองน้ำ (Aerosol), บ่อดินกำจัดมีเทน 5.00 ตารางเมตร (ที่ความลึก	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน - ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบ่อตรวจ

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะเวลาที่ต้องสูบกากตะกอนประมาณ 1 เดือน/ครั้ง ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวที่ต้องสูบตะกอน โครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนของเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1 โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักไขมันไปกำจัด นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ **4) วิธีการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH_4)** โครงการมีก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากห้องพักขยะมูลฝอยรวม โดยมีอัตราการระบายอากาศของห้องพักขยะอินทรีย์ 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยกำหนดให้ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมักเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน เท่ากับ 60 วินาที โครงการเลือกใช้บ่อดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทนขนาด 3.00 ตารางเมตร (ที่ความลึก 1.00 เมตร) ซึ่งพื้นที่ได้ออกแบบมีความเพียงพอสำหรับกำจัดก๊าซมีเทนจากห้องพักขยะมูลฝอยอินทรีย์ ดังนั้น พื้นที่ได้ออกแบบไว้จึงมีความเพียงพอสำหรับกำจัดก๊าซมีเทนและการกำจัดละอองน้ำ จากคาดการว่าน้ำเสียในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อน้ำเสียของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	1.00 เมตร) เพื่อกำจัดก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1 และอดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากห้องพักขยะมูลฝอยรวม ขนาด 3.00 ตารางเมตร (ที่ความลึก 1.00 เมตร) (7) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (9) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนเอกชนที่ขึ้นทะเบียนต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบไปกำจัดต่อไป (10) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 43 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย ซัลไฟด์ สารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย ซัลไฟด์ สารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุกเดือน

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของบ่อดินบำบัดละอองน้ำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการมีอาคารเดิมจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งการพัฒนาโครงการจะเปลี่ยนแปลงเป็น อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 180 นาที เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 288.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ ปริมาตร 97.04 และ 217.35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงทั้ง 2 บ่อ เชื่อมต่อกัน ดังนั้น รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำของโครงการทั้งสิ้น 314.39 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอก	(1) จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำฝน ขนาด 80 มิลลิเมตร และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อหน่วงน้ำ (2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ ปริมาตร 97.04 และ 217.35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงทั้ง 2 บ่อ เชื่อมต่อกัน โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป (3) จัดให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อ (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจะทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	จุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	
3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณขยะที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 378.06 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.378 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องเตรียมอาหาร สำนักงาน ร้านอาหาร ทางเดินและบริเวณสระว่ายน้ำ เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงขยะแต่ละประเภทรองอยู่ด้านใน จากนั้นแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะที่รีไซเคิลได้อีกครั้ง ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวม โครงการออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B แบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูล	(1) จัดให้มีแนวทางในการจัดการปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางหรือจากแหล่งกำเนิดให้เกิดมูลฝอยน้อยที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอยย่อยสลายปลายทางที่ต้องนำเข้าสู่กระบวนการกำจัดมูลฝอย (2) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย (3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะรวบรวมใส่ถุงสีเหลือง พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (4) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้มเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฝอยรวมของโครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ มีที่จอดรถเก็บขนขยะมูลฝอยชั่วคราวเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวน ผู้พักอาศัยภายในโครงการ สำหรับน้ำชะขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม WWT-1 ต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่ห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม WWT-1 เช่นกัน	แอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (6) จัดให้มีแนวทางในการจัดการปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางหรือจากแหล่งกำเนิด (7) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป หรือให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู รับไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้บริการตระหนักถึงการลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และในลิฟต์ของโครงการ (9) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (10) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (11) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำ	

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป (12) การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง (13) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย (14) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด (15) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน (16) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักขยะ เพื่อป้องกันกลิ่น	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลางขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งภายในห้องกำเนิดไฟฟ้าอาคาร B ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่าย	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดย	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบไฟฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังส่วนกลาง ระบบสื่อสารและรักษาความปลอดภัย ระบบลิฟต์ ระบบอัคคีภัย และระบบปรับอากาศส่วนกลาง ได้อย่างเพียงพอ โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดย อาคารโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร A มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 9,593.00 ตารางเมตร และอาคาร B ขนาดพื้นที่ใช้สอย 239.00 ตารางเมตร ซึ่งอาคาร A เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว	ระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (13) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการโดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ เจ้าหน้าที่โครงการ และผู้ใช้บริการ	
3.6 การจราจร	การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้	(1) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวย

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เส้นทางที่ 1 จากสนามบินภูเก็ต มุ่งหน้าไปยังอำเภอถลาง ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายลข 4031 (ตอน มุดดอกขาว - สนามบิน) ประมาณ 3 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบางม่าเหลา 2 ตรงไปตามถนน ประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้าย เส้นทางที่ 2 จากจังหวัดภูเก็ต มุ่งหน้าไปยังอำเภอถลาง ตรงไปตามถนนเทพกระษัตรี จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 (บ้านเมืองใหม่-สนามบิน) บริเวณสามแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับถนนบ้านเมืองใหม่-สนามบิน ตรงไปตามถนนประมาณ 4 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายลข 4031 (ตอน มุดดอกขาว - สนามบิน) ตรงไปตามถนน ประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบางม่าเหลา 2 ตรงไปตามถนนประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ทางด้านซ้าย เส้นทางที่ 3 จากตัวเมืองภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังอำเภอถลาง ผ่านอนุสาวรีย์ท้าวเทพกษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ตรงไปตามถนนเทพกระษัตรีประมาณ 9 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายบริเวณสามแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ตรงไปตามถนน ประมาณ 7 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยบางม่าเหลา 2 ตรงไปตามถนนประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ทางด้านซ้าย โครงการมีที่จอดรถยนต์รวมทั้งสิ้น จำนวน 38 คัน (รวมที่จอดรถ EV จำนวน 3 คัน และที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) เป็นที่จอดรถภายนอกอาคาร จำนวน 10 คัน และที่จอดรถภายในอาคาร จำนวน 28 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็น	(2) จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกรถยนต์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดและตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า - ออกของรถยนต์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น (3) จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะทำหน้าที่อำนวยการจราจรให้มีความเข้าใจในการควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า - ออกของโครงการ รวมทั้งต้องกำชับไม่ให้อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการเพียงอย่างเดียว จนทำให้เกิดผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนนบริเวณหน้าโครงการ แต่จะต้องอำนวยความสะดวก โดยคำนึงถึงระบบจราจรในภาพรวมเป็นหลัก (4) ห้ามมีการจอดรถยนต์บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถยนต์ และไม่กีดขวางการจราจรของรถยนต์ที่จะเข้า – ออกโครงการ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 38 คัน คัน (รวมที่จอดรถ EV จำนวน 3 คัน และที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (7) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดิน	ความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของสถานีชาร์จรถไฟฟ้า (EV STATION) รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นประจำทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โครงการออกแบบไว้จำนวน 2 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร จากการเปรียบเทียบจำนวนห้องชุดทั้งหมดต่อจำนวนรถยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 21 คัน (ร้อยละ 11.88 ของจำนวนห้องทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ 38 คัน จากการประเมินผลกระทบการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031 (ตอน มุดดอกขาว - สนามบิน) พบว่าช่วงเปิดดำเนินการแตกต่างต่างกันไม่มากนัก โดยในวันหยุด และในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่า การจราจรส่วนใหญ่ ยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่ ยกเว้นในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วน ตอนเย็น การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง และจากการประเมินผลกระทบการจราจรของซอยบางม่าเหลา 2 พบว่าช่วงเปิดดำเนินการ แตกต่างต่างกันไม่มากนัก โดยในวันหยุด และในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการ	เท้าและรถที่มาใช้บริการ (8) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเข้า-ออกโครงการ ก่อนถึงทางโค้ง เพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ต้องการจะเข้าโครงการรับทราบและชะลอความเร็ว (9) จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาที่จอดรถอัตโนมัติ ตามระยะเวลาที่บริษัทผู้ขายกำหนด	

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ทะเล และพื้นที่อยู่อาศัย	-	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558	จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.9** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 173 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่าง ร้อยละ 44.36 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้	-	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 7** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่	-	-

บริษัท ร่วมใจ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567		
3.8 การระบายอากาศ	**1) ระบบปรับอากาศ** โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีขนาดความเย็นของอาคาร A และอาคาร B รวมเท่ากับ 397 ตัน ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้ จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ร้านค้า ห้องออกกำลังกาย ห้องสำนักงาน ห้องประชุม โถงต้อนรับ ร้านอาหาร ห้องทานข้าวพนักงาน เป็นต้น **2) การระบายอากาศ** โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39** (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศทุก 1-2 สัปดาห์ (2) ทำความสะอาดท่อหล่อเย็นหรือถาดรองน้ำหล่อเย็นของเครื่องปรับอากาศ อย่าให้ มีน้ำขัง เปียกชื้น (3) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (4) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (5) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (6) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงาน**ส่งผลกระทบด้านบวก**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่น		-

บริษัท ที่ปรึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อม (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน		
	1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก **2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร** จำนวนประชากรในเขตตำบลสาคู พ.ศ. 2567 จำนวน 7,135 คน เป็นเพศชาย 3,456 คน, เพศหญิง 3,679 คน และมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 8,332 ครัวเรือน ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 366 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**แต่อย่างใด **3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน** ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญอีกหนึ่งแห่งของจังหวัดภูเก็ต ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เข้ามาอาศัยและมาประกอบอาชีพที่ไม่ใช่นักท่องเที่ยว การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านเศรษฐกิจ (1) รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน โดยพนักงานของโรงแรมจะมีประมาณ 30 คน เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น (2) ส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชน โดยการจัดทำแผ่นประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณส่วนต้อนรับ และประชาสัมพันธ์ให้แขกที่มาพักได้รับทราบ (3) หากมีกิจกรรมหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ให้มีการประสานงานร่วมกับผู้นำชุมชนด้วย	

บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรสาคู หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน **4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด **5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน** จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด และจากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ตตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ หาดในยาง สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 366 คน	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน</u> (1) แจ้งให้ผู้เข้าพักได้รับทราบและเข้าใจ เกี่ยวกับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมทางศาสนา ที่จะเกิดขึ้นจากวัดมงคลวราราม (วัดในยาง) และมัสยิดตารุ้ลอาบีดีน	

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ **6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 49 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารบริเวณทางเข้า-ออก ถนน และบริเวณโดยรอบโครงการ จำนวน 9 จุด และติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 40 จุด ทั้งนี้โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรสาคู และงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้น	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 49 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	

บริษัท รีโปโล พลอเพอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
4.2 สาธารณสุข	โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 173 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 9,832 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 2-1-10.30 ไร่ หรือคิดเป็น 3,641.20 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู มีจำนวนประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู จำนวน 5 คน ให้บริการเฉพาะผู้ป่วยนอก และบริการงานส่งเสริมสุขภาพแก่ประชาชน และมี	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท ร่วมใจ พลอเพมเมนท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ตำบลสาคูทั้งสิ้น 74 คน มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)	(5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดี ไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 581.65 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟต์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (2) เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลาย	

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เชื้อไวรัสได้	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย	**(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ** โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 173 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 9,832 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 2-1-10.30 ไร่ หรือคิดเป็น 3,641.20 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **(2) ความสามารถในการหนีไฟ** ระยะเวลาการอพยพหนีไฟของโครงการ มีระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟของอาคารโรงแรม ประมาณ 4 นาที **(3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล** โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร A ส่วนบริการ มีขนาดพื้นที่ 112 ตารางเมตร	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร A ส่วนบริการ มีขนาดพื้นที่ 112 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความ	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

บริษัท ร่วมพัฒนาวิศวกรรมที่ปรึกษา จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน หรือ 3.27 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 366 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นระเบียงสระว่ายน้ำ ผู้พักอาศัยรวมถึงพนักงานจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นพื้นที่สีเขียวและทางเดิน ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ **(4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ** การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในบริเวณพื้นที่โครงการ อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีรถยนต์บรรทุกน้ำ จำนวน 1 คัน ขนาดความจุน้ำ 8,000 ลิตร สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.75 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ	ปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ		
4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ และที่จอดรถ เป็นต้น โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการทีมีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 49 จุด (4) ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการในบริเวณที่เป็นจุดอับสายตา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ (5) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นใน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท ร่วมใจ พลอเพเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 49 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารบริเวณทางเข้า-ออก ถนน และบริเวณโดยรอบโครงการ จำนวน 9 จุด และติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 40 จุด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	กรณีที่เกิดอัคคีภัย (6) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (7) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (8) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (9) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (10) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย (11) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้พนักงานเรื่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น	
4.3.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร	**1) การจัดการสระว่ายน้ำ** โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 2 สระ ได้แก่ ● สระว่ายน้ำ 1 (บริเวณชั้นที่ 2 อาคาร A ส่วนห้องพัก) มีพื้นที่ 125 ตารางเมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) ปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร ● สระว่ายน้ำชั้นดาดฟ้าอาคารโรงแรม (บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A ส่วนห้องพัก) มีพื้นที่ 92.36 ตารางเมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) ปริมาตร 110 ลูกบาศก์เมตร	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย	- ตรวจวัดความเป็นกรดด่าง คลอรีนอิสระคงเหลือ,คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่นวันละ วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิ

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 **2) การจัดการร้านอาหาร** โครงการจัดให้มีห้องอาหาร จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร A ส่วนบริการ โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ	ฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริค, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcusaureus, seudomonas aeruginosa*) ทุก 1 ปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน ของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิว

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาด เป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	ใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขังบริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือนของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
4.4 สุนทรียภาพ	จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศใน	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นเสี้ยวป่า ต้นกระพี้จั่น ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นมะฮอกกานี และต้นพุดกังหัน	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด และจากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ หาดในยาง	(2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 581.65 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 43 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	
4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	**1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร** อาคารของโครงการสูงสุด 22.95 เมตร ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคาร โดยใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 43 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่**ในระดับต่ำ** **2) การบดบังแสงอาทิตย์จากการก่อสร้างอาคาร**	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลมทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายสุดจากพื้นที่ติดโครงการ พบว่า ในเดือนมิถุนายน (ฤดูร้อน) ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ ได้แก่ โครงการ The Title Residencies Naiyang Phuket ทางด้านทิศใต้ จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 7.00 น. ถึง 8.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 9 ชั่วโมงต่อวัน และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้นบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 15.00 น. ถึง 17.00 น. (ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 10 ชั่วโมงต่อวัน ในเดือนมีนาคม (ฤดูฝน) ผู้ที่จะได้รับผลกระทบได้แก่ โรงแรม Ideo Phuket ทางด้านทิศตะวันตก จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 7.00 น. ถึง 11.00 น. (ประมาณ 4 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 8 ชั่วโมงต่อวัน สำหรับในเดือนธันวาคม (ฤดูหนาว) ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ ได้แก่ โรงแรม Ideo Phuket ทางด้านทิศตะวันตก จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 7.00 น. ถึง 11.00 น. (ประมาณ 4 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 8 ชั่วโมงต่อวัน และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ด้านทิศเหนือ จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 15.00 น. ถึง 17.00 น. (ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 10 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น ผลกระทบด้านสุขภาพต่อพื้นที่ข้างเคียง ยังคงได้รับการ	โครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหา โดยติดต่อได้ที่ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป (3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สร้างวิตามินดี และสารโรโทนิน (Serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งระดับของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ (การวิเคราะห์และประเมินผล ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564) ทั้งนี้ ภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงอาทิตย์ในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงอาทิตย์อยู่ในระดับต่ำ		

ภาคผนวก จ-2
ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**						
1.1	**เพศ**						
	ชาย	44	33.33	27	41.54	71	36.04
	หญิง	88	66.67	38	58.46	126	63.96
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
1.2	**อายุ**						
	20 - 30 ปี	18	13.64	5	7.69	23	11.68
	31 - 40 ปี	29	21.97	16	24.62	45	22.84
	41 - 50 ปี	22	16.67	21	32.31	43	21.83
	51 - 60 ปี	33	25.00	10	15.38	43	21.83
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	30	22.73	13	20.00	43	21.83
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
1.3	**สถานภาพในครัวเรือน**						
	หัวหน้าครัวเรือน	48	36.36	40	61.54	88	44.67
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	20	15.15	7	10.77	27	13.71
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	16	12.12	5	7.69	21	10.66
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	4	3.03	2	3.08	6	3.05
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....พนักงาน./ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	44	33.33	11	16.92	55	27.92
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
1.4	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**						
	ไม่ได้ศึกษา	2	1.52	0	0.00	2	1.02
	ประถมศึกษา	43	32.58	11	16.92	54	27.41
	มัธยมศึกษา	42	31.82	12	18.46	54	27.41
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	16	12.12	7	10.77	23	11.68
	ปริญญาตรี	29	21.97	33	50.77	62	31.47
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00	2	3.08	2	1.02
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
2	**โครงสร้างของครัวเรือน**						
2.1	**ลักษณะบ้านพักอาศัย**						
	บ้านเดี่ยว	97	73.48	29	44.62	126	63.96
	ทาวน์เฮ้าส์	2	1.52	4	6.15	6	3.05
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	29	21.97	8	12.31	37	18.78
	อื่นๆ (ระบุ)..อพาร์ทเม้น, บ้านแฝด.....	4	3.03	24	36.92	28	14.21
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย**						
	เป็นของตนเอง	94	71.21	58	89.23	152	77.16
	เช่าผู้อื่น	38	28.79	7	10.77	45	22.84
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
2.3	**ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด**						
	1 ปี	4	3.03	4	6.15	8	4.06
	1 - 5 ปี	34	25.76	10	15.38	44	22.34
	6 - 10 ปี	9	6.82	22	33.85	31	15.74
	11 - 20 ปี	8	6.06	6	9.23	14	7.11
	21 - 30 ปี	9	6.82	2	3.08	11	5.58
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	68	51.52	21	32.31	89	45.18
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
3	**โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**						
3.1	**อาชีพหลักของท่าน**						
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	25	18.94	7	10.77	32	16.24
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	1	0.76	1	1.54	2	1.02
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	12	9.09	3	4.62	15	7.61
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	32	24.24	34	52.31	66	33.50
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	1.52	3	4.62	5	2.54

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	วิชาชีพอิสระ	1	0.76	0	0.00	1	0.51
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	46	34.85	13	20.00	59	29.95
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	13	9.85	4	6.15	17	8.63
	เกษียณ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4	**ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**						
4.1	**แหล่งน้ำดื่มหลัก**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	128	96.97	62	95.38	190	96.45
	น้ำประปา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบ่อ	4	3.03	3	4.62	7	3.55
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.2	**แหล่งน้ำใช้**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำประปา	64	48.48	42	64.62	106	53.81
	น้ำบ่อ	68	51.52	20	30.77	88	44.67
	น้ำบาดาล	0	0.00	3	4.62	3	1.52
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.3	**วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย**						
	เผา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ฝัง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	132	100.00	65	100.00	197	100.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.4	**วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(สูบส้วม)**						
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	65	49.24	13	20.00	78	39.59
	องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	67	50.76	52	80.00	119	60.41
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.5	**วิธีการระบายน้ำฝน**						
	ปล่อยซึมลงดิน	34	25.76	10	15.38	44	22.34
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	98	74.24	55	84.62	153	77.66
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.6	**การบำบัดน้ำเสีย**						
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	18	13.64	2	3.08	20	10.15
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบ	73	55.30	19	29.23	92	46.70
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	41	31.06	44	67.69	85	43.15
	อื่นๆ ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.7	**กระแสไฟฟ้าที่ใช้**						
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	132	100.00	65	100.00	197	100.00
	การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**						
	สะดวก	122	92.42	54	83.08	176	89.34
	ไม่สะดวก ระบุ..แออัด,อาคารบดบัง.....	10	7.58	11	16.92	21	10.66
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
4.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**						

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ตากผ้า	128	72.32	62	67.39	190	70.63
	ปลูกต้นไม้	45	25.42	29	31.52	74	27.51
	อื่นๆ ระบุ.....ไม่ใช้ประโยชน์.....	4	2.26	1	1.09	5	1.86
	รวม	**177**	**100.00**	**92**	**100.00**	**269**	**100.00**
5	**ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**						
5.1	**ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่**						
	ไม่เคย	68	51.52	33	50.77	101	51.27
	เคย	64	48.48	32	49.23	96	48.73
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
5.2	**ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด**						
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	36	40.45	22	50.00	58	43.61
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	1.12	0	0.00	1	0.75
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	1	1.12	1	2.27	2	1.50
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	19	21.35	17	38.64	36	27.07
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	23	25.84	1	2.27	24	18.05
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	1	1.12	1	2.27	2	1.50
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	3	3.37	1	2.27	4	3.01
	อื่นๆ รูมะตอย, หัวใจ, ความดัน	5	5.62	1	2.27	6	4.51
	รวม	**89**	**100.00**	**44**	**100.00**	**133**	**100.00**
6	**ผลกระทบด้านสิงแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**						
6.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	132	100.00	62	100.00	194	100.00
	รวม	**132**	**100.00**	**62**	**100.00**	**194**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
6.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**						
	มี	85	64.39	60	92.31	145	73.60
	ไม่มี	47	35.61	5	7.69	52	26.40
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	16	18.82	12	20.00	28	19.31
	การก่อสร้าง	39	45.88	41	68.33	80	55.17
	สภาพอากาศ	30	35.29	4	6.67	34	23.45
	การถมที่	0	0.00	3	5.00	3	2.07
	รวม	**85**	**100.00**	**60**	**100.00**	**145**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	20	23.53	23	38.33	43	29.66
	มาก	65	76.47	37	61.67	102	70.34
	รวม	**85**	**100.00**	**60**	**100.00**	**145**	**100.00**
6.3	**ปัญหาเสียงดัง**						
	มี	35	26.52	45	69.23	80	40.61
	ไม่มี	97	73.48	20	30.77	117	59.39
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การก่อสร้าง	13	37.14	39	86.67	52	65.00
	การจราจร	22	62.86	6	13.33	28	35.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	**35**	**100.00**	**45**	**100.00**	**80**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	5	14.29	15	33.33	20	25.00
	มาก	30	85.71	30	66.67	60	75.00
	รวม	**35**	**100.00**	**45**	**100.00**	**80**	**100.00**
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
	มี	11	8.33	40	61.54	51	25.89
	ไม่มี	121	91.67	25	38.46	146	74.11
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การก่อสร้างใกล้เคียง	11	100.00	40	100.00	51	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**11**	**100.00**	**40**	**100.00**	**51**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	14	35.00	14	27.45
	มาก	11	100.00	26	65.00	37	72.55
	รวม	**11**	**100.00**	**40**	**100.00**	**51**	**100.00**
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
	มี	35	26.52	22	33.85	57	28.93
	ไม่มี	97	73.48	43	66.15	140	71.07
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฤดูแล้ง	35	100.00	22	100.00	57	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**35**	**100.00**	**22**	**100.00**	**57**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	3	8.57	8	36.36	11	19.30
	มาก	32	91.43	14	63.64	46	80.70
	รวม	**35**	**100.00**	**22**	**100.00**	**57**	**100.00**
6.6	ปัญหาน้ำเสีย						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	132	100.00	65	100.00	197	100.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
	มี	17	12.88	7	10.77	24	12.18
	ไม่มี	115	87.12	58	89.23	173	87.82
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฝนตกหนัก	15	88.24	0	0.00	15	62.50
	ไม่มีคูระบายน้ำ	2	11.76	7	100.00	9	37.50
	รวม	**17**	**100.00**	**7**	**100.00**	**24**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ปานกลาง	2	11.76	1	14.29	3	12.50
	มาก	15	88.24	6	85.71	21	87.50
	รวม	**17**	**100.00**	**7**	**100.00**	**24**	**100.00**
6.8	**ปัญหาการจัดเก็บขยะ**						
	มี	1	0.76	1	1.54	2	1.02
	ไม่มี	131	99.24	64	98.46	195	98.98
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ขาดการจัดเก็บที่ดี	1	100.00	1	100.00	2	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**1**	**100.00**	**1**	**100.00**	**2**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	1	100.00	1	100.00	2	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**1**	**100.00**	**2**	**100.00**
6.9	**ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก**						
	มี	14	10.61	20	30.77	34	17.26
	ไม่มี	118	89.39	45	69.23	163	82.74
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	13	92.86	19	95.00	32	94.12
	ฝนตกหนัก	1	7.14	1	5.00	2	5.88
	รวม	**14**	**100.00**	**20**	**100.00**	**34**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	4	21.05	4	12.12
	มาก	14	100.00	15	78.95	29	87.88
	รวม	**14**	**100.00**	**19**	**100.00**	**33**	**100.00**
6.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**						
	มี	71	53.79	49	75.38	120	60.91
	ไม่มี	61	46.21	16	24.62	77	39.09
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ถนนแคบ	8	11.27	2	4.08	10	8.33
	รถเพิ่มขึ้น	63	88.73	47	95.92	110	91.67
	รวม	**71**	**100.00**	**49**	**100.00**	**120**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	11	15.49	16	34.04	27	22.88
	มาก	60	84.51	31	65.96	91	77.12
	รวม	**71**	**100.00**	**47**	**100.00**	**118**	**100.00**
6.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**						
	มี	4	3.03	20	30.77	24	12.18
	ไม่มี	128	96.97	45	69.23	173	87.82
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	คนนอกเข้ามาอยู่เยอะ	4	100.00	17	85.00	21	87.50
	อุบัติเหตุจากรถ	0	0.00	3	15.00	3	12.50
	รวม	**4**	**100.00**	**20**	**100.00**	**24**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	2	10.00	2	8.33
	มาก	4	100.00	18	90.00	22	91.67
	รวม	**4**	**100.00**	**20**	**100.00**	**24**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.12	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
	มี	13	9.85	27	41.54	40	20.30
	ไม่มี	119	90.15	38	58.46	157	79.70
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	อาคารบดบัง/มีการก่อสร้างอาคารสูง	13	100.00	27	100.00	40	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**13**	**100.00**	**27**	**100.00**	**40**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	6	22.22	6	15.00
	มาก	13	100.00	21	77.78	34	85.00
	รวม	**13**	**100.00**	**27**	**100.00**	**40**	**100.00**
6.13	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
	มี	10	7.58	18	27.69	28	14.21
	ไม่มี	122	92.42	47	72.31	169	85.79
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	อาคารบดบัง/มีการก่อสร้างอาคารสูง	10	100.00	18	100.00	28	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**10**	**100.00**	**18**	**100.00**	**28**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	3	16.67	3	10.71
	มาก	10	100.00	15	83.33	25	89.29
	รวม	**10**	**100.00**	**18**	**100.00**	**28**	**100.00**
6.14	อื่น ๆ						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	132	100.00	65	100.00	197	100.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ						
7.1	ผลดีของการมีโครงการ						
	เศรษฐกิจดีขึ้น	88	49.44	30	40.00	118	46.64
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	49	27.53	12	16.00	61	24.11
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ เฉยๆ/ไม่มี/ไม่แน่ใจ/ไม่แสดงความคิดเห็น	41	23.03	33	44.00	74	29.25
	รวม	**178**	**100.00**	**75**	**100.00**	**253**	**100.00**
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ						
	ฝุ่นละออง	98	22.90	48	22.02	146	22.60
	เสียงดังรบกวน	74	17.29	37	16.97	111	17.18
	การอพยพย้ายถิ่น	3	0.70	6	2.75	9	1.39
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	6	1.40	5	2.29	11	1.70
	การจราจรติดขัด	103	24.07	60	27.52	163	25.23
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00	2	0.92	2	0.31
	สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	34	100.00	22	10.09	56	155.56
	แออัด/วุ่นวาย	26	76.47	10	4.59	36	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	น้ำท่วม	28	82.35	18	8.26	46	127.78
	บ้านร้าว/บ้านพัง	8	23.53	4	1.83	12	33.33
	บังทัศนียภาพ	7	20.59	2	0.92	9	25.00
	รถบรรทุก	7	20.59	2	0.92	9	25.00
	อื่นๆ ไม่มี	34	100.00	2	0.92	36	100.00
	รวม	**428**	**100.00**	**218**	**100.00**	**646**	**100.00**
7.3	**การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร**						
	เพียงพอ	132	100.00	65	100.00	197	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
7.4	**การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.**						
	เพียงพอ	132	100.00	65	100.00	197	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
8	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ**						
	ไม่มีข้อห่วงกังวล	38	28.79	18	27.69	56	28.43
	มีข้อห่วงกังวล	94	71.21	47	72.31	141	71.57
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
8.1	**ฝุ่นละออง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	51	58.62	14	34.15	65	50.78
	มาก	36	41.38	27	65.85	63	49.22
	รวม	**87**	**100.00**	**41**	**100.00**	**128**	**100.00**
8.2	**เสียงดังรบกวน**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	51	73.91	24	72.73	75	73.53
	มาก	18	26.09	9	27.27	27	26.47
	รวม	**69**	**100.00**	**33**	**100.00**	**102**	**100.00**
8.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	29	69.05	15	65.22	44	67.69
	มาก	13	30.95	8	34.78	21	32.31
	รวม	**42**	**100.00**	**23**	**100.00**	**65**	**100.00**
8.4	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	23	36.51	6	16.67	29	29.29
	มาก	40	63.49	30	83.33	70	70.71
	รวม	**63**	**100.00**	**36**	**100.00**	**99**	**100.00**
8.5	**รถบรรทุกวิ่งเร็ว**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	1	33.33	0	0.00	1	20.00
	มาก	2	66.67	2	100.00	4	80.00
	รวม	**3**	**100.00**	**2**	**100.00**	**5**	**100.00**
8.6	**บ้านร้าว/บ้านพัง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	4	100.00	4	100.00
	รวม	**0**	**0.00**	**4**	**100.00**	**4**	**100.00**
9	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**						
	ไม่มีข้อห่วงกังวล	27	20.45	11	16.92	38	19.29
	มีข้อห่วงกังวล	105	79.55	54	83.08	159	80.71
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
9.1	**ฝุ่นละออง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	23	23.71	6	13.95	29	20.71

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	มาก	74	76.29	37	86.05	111	79.29
	รวม	**97**	**100.00**	**43**	**100.00**	**140**	**100.00**
9.2	**เสียงดังรบกวน**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	36	46.75	21	55.26	57	49.57
	มาก	41	53.25	17	44.74	58	50.43
	รวม	**77**	**100.00**	**38**	**100.00**	**115**	**100.00**
9.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	24	42.11	16	51.61	40	45.45
	มาก	33	57.89	15	48.39	48	54.55
	รวม	**57**	**100.00**	**31**	**100.00**	**88**	**100.00**
9.4	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	20	21.28	5	10.00	25	17.36
	มาก	74	78.72	45	90.00	119	82.64
	รวม	**94**	**100.00**	**50**	**100.00**	**144**	**100.00**
9.5	**บ้านร้าว/บ้านพัง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	7	100.00	1	100.00	8	100.00
	รวม	**7**	**100.00**	**1**	**100.00**	**8**	**100.00**
9.6	**รถบรรทุกวิ่งเร็ว**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	4	100.00	2	100.00	6	100.00
	รวม	**4**	**100.00**	**2**	**100.00**	**6**	**100.00**
9.7	**ความปลอดภัยจากนักท่องเที่ยวขับรถเร็ว**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	2	100.00	1	100.00	3	100.00
	รวม	**2**	**100.00**	**1**	**100.00**	**3**	**100.00**
10	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**						
	ไม่มีข้อห่วงกังวล	27	20.45	6	9.23	33	16.75
	มีข้อห่วงกังวล	105	79.55	59	90.77	164	83.25
	รวม	**132**	**100.00**	**65**	**100.00**	**197**	**100.00**
10.1	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	2	2.04	2	3.39	4	2.55
	มาก	96	97.96	57	96.61	153	97.45
	รวม	**98**	**100.00**	**59**	**100.00**	**157**	**100.00**
10.2	**การจัดการน้ำเสีย**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	1	9.09	0	0.00	1	6.25
	มาก	10	90.91	5	100.00	15	93.75
	รวม	**11**	**100.00**	**5**	**100.00**	**16**	**100.00**
10.3	**การป้องกันน้ำท่วม**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	3	7.89	3	10.00	6	8.82
	มาก	35	92.11	27	90.00	62	91.18
	รวม	**38**	**100.00**	**30**	**100.00**	**68**	**100.00**
10.4	**การจัดการขยะมูลฝอย**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	1	50.00	0	0.00	1	25.00
	มาก	1	50.00	2	100.00	3	75.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	**2**	**100.00**	**2**	**100.00**	**4**	**100.00**
10.5	**นำ้ใช้ไม่เพียงพอ**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	5	100.00	2	100.00	7	100.00
	รวม	**5**	**100.00**	**2**	**100.00**	**7**	**100.00**
10.6	**ไฟฟ้าไม่เพียงพอ**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	2	100.00	0	0.00	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**	**0**	**0.00**	**2**	**100.00**
10.7	**ความวุ่นวาย/แออัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	24	100.00	10	100.00	34	100.00
	รวม	**24**	**100.00**	**10**	**100.00**	**34**	**100.00**
10.8	**บังทัศนียภาพ**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	7	100.00	3	100.00	10	100.00
	รวม	**7**	**100.00**	**3**	**100.00**	**10**	**100.00**
10.9	**ความปลอดภัยจากนักท่องเที่ยวขับรถเร็ว**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	2	100.00	0	0.00	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**	**0**	**0.00**	**2**	**100.00**
11	**ข้อเสนอแนะ**						
11.1	สนับสนุนแท็กซี่ในหมู่บ้าน	1	50.00	0	0.00	1	12.50
11.2	ให้ทางโครงการช่วยแก้ไขปัญหาการปิดกั้นทางนำ	1	50.00	0	0.00	1	12.50
11.3	หากชาวบ้านได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการต้องรีบซ่อมแซมและแก้ไข	0	0.00	5	83.33	5	62.50
11.4	ควบคุมและบังคับให้รถบรรทุกขับช้าๆ	0	0.00	1	16.67	1	12.50
	รวม	**2**	**100.00**	**6**	**100.00**	**8**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**		
1.1	**เพศ**		
	ชาย	6	27.27
	หญิง	16	72.73
	รวม	**22**	**100.00**
1.2	**อายุ**		
	20 - 30 ปี	2	9.09
	31 - 40 ปี	4	18.18
	41 - 50 ปี	9	40.91
	51 - 60 ปี	5	22.73
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	2	9.09
	รวม	**22**	**100.00**
1.3	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	2	9.09
	มัธยมศึกษา	4	18.18
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	1	4.55
	ปริญญาตรี	14	63.64
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	1	4.55
	รวม	**22**	**100.00**
1.4	**สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม**		
	เป็นเจ้าของกิจการ	16	72.73
	พนักงาน	6	27.27
	รวม	**22**	**100.00**
1.5	**กรณีโรงแรม/อพาร์ตเม้นท์**		
	จำนวนห้องพัก		
	จำนวน 1-20 ห้อง	14	63.64
	จำนวน 21-40 ห้อง	2	9.09
	จำนวน 41-60 ห้อง	0	0.00
	จำนวน 61-80 ห้อง	0	0.00
	จำนวน 81-100 ห้อง	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 ห้อง	1	4.55
	ไม่ระบุ	5	22.73
	รวม	**22**	**100.00**
	จำนวนพนักงาน		
	จำนวน 1-20 คน	12	54.55
	จำนวน 21-40 คน	4	18.18
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	1	4.55
	ไม่ระบุ	5	22.73
	รวม	**22**	**100.00**
1.6	**กรณีบริษัท/ห้าง/ร้าน**		
	จำนวน 1-20 คน	4	80.00
	จำนวน 21-40 คน	1	20.00
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	**5**	**100.00**
2	**โครงสร้างของสถานประกอบการ**		
2.1	**ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ**		
	โรงแรม	17	77.27
	อพาร์ทเม้นท์	0	0.00
	อาคารพาณิชย์	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	บริษัท/ห้าง/ร้าน	5	22.73
	อื่นๆ(ระบุ).....	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ**		
	เป็นของตนเอง	17	77.27
	เช่าผู้อื่น	5	22.73
	อื่นๆ(ระบุ).....	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
2.3	สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	2	9.09
	1 - 5 ปี	3	13.64
	6 - 10 ปี	4	18.18
	11 - 20 ปี	6	27.27
	21 - 30 ปี	2	9.09
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	5	22.73
	รวม	**22**	**100.00**
3	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
3.1	แหล่งน้ำใช้ดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	21	95.45
	น้ำประปา	1	4.55
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
3.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	15	68.18
	น้ำบ่อ	6	27.27
	น้ำบาดาล	1	4.55
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
3.3	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	22	100.00
	การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
3.4	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	22	100.00
	รวม	**22**	**100.00**
3.5	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	3	13.64
	องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู	19	86.36
	รวม	**22**	**100.00**
3.6	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	1	4.55
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	1	4.55
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	20	90.91
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
3.7	การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บ เมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบ	3	13.64

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	19	86.36
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
3.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**		
	สะดวก	20	90.91
	ไม่สะดวก ระบุ.....อาคารบดบัง.....	2	9.09
	รวม	**22**	**100.00**
3.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**		
	ตากผ้า	14	45.16
	ปลูกต้นไม้	12	38.71
	อื่นๆ ระบุ.....ไม่ใช้ประโยชน์.....	5	16.13
	รวม	**31**	**100.00**
4	**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**		
4.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
		0	0.00
		0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**
4.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**		
	มี	21	95.45
	ไม่มี	1	4.55
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	2	9.52
	การก่อสร้าง/การถมที่	17	80.95
	สภาพอากาศ	2	9.52
	รวม	**21**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	6	28.57
	มาก	15	71.43
	รวม	**21**	**100.00**
4.3	**ปัญหาเสียงดัง**		
	มี	13	59.09
	ไม่มี	9	40.91
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	6	46.15
	การก่อสร้าง	7	53.85
	รวม	**13**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	15.38
	มาก	11	84.62
	รวม	**13**	**100.00**
4.4	**ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง**		
	มี	4	18.18
	ไม่มี	18	81.82
	รวม	**22**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	แหล่งที่มา		
	การก่อสร้างข้างเคียง	4	100.00
		0	0.00
	รวม	**4**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	25.00
	มาก	3	75.00
	รวม	**4**	**100.00**
4.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	10	45.45
	ไม่มี	12	54.55
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	10	100.00
		0	0.00
	รวม	**10**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	20.00
	มาก	8	80.00
	รวม	**10**	**100.00**
4.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	2	9.09
	ไม่มี	20	90.91
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ไม่มีการบำบัด	2	100.00
		0	0.00
	รวม	**2**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**
4.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	7	31.82
	ไม่มี	15	68.18
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก	7	100.00
		0	0.00
	รวม	**7**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	1	14.29
	ปานกลาง	2	28.57
	มาก	4	57.14
	รวม	**7**	**100.00**
4.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	2	9.09
	ไม่มี	20	90.91
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ขาดการจัดเก็บที่ดี	1	50.00
	ไม่มีรถมาเก็บ	1	50.00
	รวม	**2**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	50.00
	มาก	1	50.00
	รวม	**2**	**100.00**
4.9	**ปัญหาไฟฟ้าไฟดับบ่อย/ไฟตก**		
	มี	10	45.45
	ไม่มี	12	54.55
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	10	100.00
		0	0.00
	รวม	**10**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	10.00
	มาก	9	90.00
	รวม	**10**	**100.00**
4.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**		
	มี	14	63.64
	ไม่มี	8	36.36
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	รถเพิ่มมากขึ้น	14	100.00
		0	0.00
	รวม	**14**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	14.29
	มาก	12	85.71
	รวม	**14**	**100.00**
4.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**		
	มี	2	9.09
	ไม่มี	20	90.91
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	คนนอกพื้นที่มาอยู่เยอะ	2	100.00
		0	0.00
	รวม	**2**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**
4.12	**ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ**		
	มี	4	18.18
	ไม่มี	18	81.82
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	อาคารสูง	4	100.00
		0	0.00
	รวม	**4**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	50.00
	มาก	2	50.00
	รวม	**4**	**100.00**
4.13	**ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด**		

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	มี	2	9.09
	ไม่มี	20	90.91
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	อาคารสูง	2	100.00
		0	0.00
	รวม	**2**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**
4.14	ปัญหาอื่น ๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	**22**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
		0	0.00
		0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**
5	ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
5.1	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	11	45.83
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	2	8.33
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ เฉยๆ/ไม่แสดงความคิดเห็น	11	45.83
	รวม	**24**	**100.00**
5.2	ผลเสียของการมีโครงการ		
	ฝุ่นละออง	19	26.03
	เสียงดังรบกวน	15	20.55
	การอพยพย้ายถิ่น	6	8.22
	ปัญหานำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	6	8.22
	การจราจรติดขัด	15	20.55
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	สันสะเทือน	3	4.11
	แออัด	3	4.11
	น้ำท่วม	3	4.11
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	3	4.11
	ไม่มีปัญหา	0	0.00
	รวม	**73**	**100.00**
5.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	22	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
5.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.		
	เพียงพอ	22	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	**22**	**100.00**
6	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ		
	ไม่มีข้อห่วงกังวล	2	9.09
	มีข้อห่วงกังวล	20	90.91
	รวม	**22**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.1	**ฝุ่นละออง**		
	น้อย	1	5.56
	ปานกลาง	6	33.33
	มาก	11	61.11
	รวม	**18**	**100.00**
6.2	**เสียงดังรบกวน**		
	น้อย	1	12.50
	ปานกลาง	3	37.50
	มาก	4	50.00
	รวม	**8**	**100.00**
6.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	6	60.00
	มาก	4	40.00
	รวม	**10**	**100.00**
6.4	**การจราจรติดขัด**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	3	21.43
	มาก	11	78.57
	รวม	**14**	**100.00**
7	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**		
	ไม่มีข้อห่วงกังวล	1	4.55
	มีข้อห่วงกังวล	21	95.45
	รวม	**22**	**100.00**
7.1	**ฝุ่นละออง**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	3	17.65
	มาก	14	82.35
	รวม	**17**	**100.00**
7.2	**เสียงดังรบกวน**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	6	42.86
	มาก	8	57.14
	รวม	**14**	**100.00**
7.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	6	50.00
	มาก	6	50.00
	รวม	**12**	**100.00**
7.4	**การจราจรติดขัด**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	5.56
	มาก	17	94.44
	รวม	**18**	**100.00**
8	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**		
	ไม่มีข้อห่วงกังวล	5	22.73
	มีข้อห่วงกังวล	17	77.27
	รวม	**22**	**100.00**
8.1	**การจราจรติดขัด**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	17	100.00
	รวม	**17**	**100.00**
8.2	**การจัดการน้ำเสีย**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	12.50
	มาก	7	87.50

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	รวม	**8**	**100.00**
8.3	**การป้องกันน้ำท่วม**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	9.09
	มาก	10	90.91
	รวม	**11**	**100.00**
8.4	**การจัดการขยะ**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	20.00
	มาก	4	80.00
	รวม	**5**	**100.00**
8.5	**น้ำใช้ไม่เพียงพอ**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	รวม	**5**	**100.00**
8.6	**แออัด**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	รวม	**6**	**100.00**
8.7	**ไฟฟ้าไม่เพียงพอ**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**
9	**ข้อเสนอแนะ**		
		0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**

ภาคผนวก จ-3
ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

โครงการโรงแรม เดอะ ไทเท้ิล โฮเทล ในยาง ของบริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

จำนวน 252 ตัวอย่าง

(กลุ่มพื้นที่หลัก 14 ตัวอย่าง*, กลุ่มพื้นที่รอง 231 ตัวอย่าง, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว 5 ตัวอย่าง กลุ่มหน่วยงานราชการ 1 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้นำชุมชน 1 ตัวอย่าง)

ตารางที่ 1 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะรื้อถอน

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ระยะรื้อถอน				
1.1. ระยะรื้อถอน	(1) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากการรื้อถอนอาคารของโครงการ (2) ในระหว่างการรื้อถอนอาคารโครงการจะติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและแสดงขอบเขตการรื้อถอนอาคารพร้อมด้วยไฟสัญญาณสีแดงกระพริบเตือนอันตรายไว้รอบบริเวณที่จะรื้อถอนอาคาร เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และจัดให้มีพนักงานสำหรับห้ามบุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าวรวมทั้งดูแลความเรียบร้อยของป้ายเตือนอันตรายและไฟสัญญาณด้วย (3) ในการรื้อถอนอาคารจะทำเฉพาะในเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน (4) รีบดำเนินการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอนอาคารและทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างและรอบสถานที่ก่อสร้างโดยเร็ว (5) ภายหลังจากการรื้อถอนอาคารเรียบร้อยแล้ว โครงการจะดำเนินการขุดลอกหน้าดินบริเวณที่จะเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ลึกประมาณ 1.00 เมตร เป็นอย่างน้อย หลังจากนั้นให้ทำการปรับปรุงสภาพดิน โดยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก ทดแทนส่วนที่ขุดออก เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารพืชให้กับดินและนำดินสำหรับปลูกมาลงเพื่อเตรียมการปลูกต่อไป	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ				
1.1. สภาพภูมิประเทศ	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
1.2. ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	(1) โครงการได้จัดให้มีการตอกเข็มพืดกันดิน (Sheet Pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน (2) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (4) ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างถนนและท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (5) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารและการขุดถังเก็บน้ำจะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการและใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นพื้นที่สีเขียวและสวนหย่อมภายในโครงการ (6) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน (7) จัดเตรียมป้าย หรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน			
1.3. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และสึนามิ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคาร	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 (7) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด			
1.4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำป่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจาย	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงาน	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (10) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (11) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u>	ผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในโครงการต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. การผสมคอนกรีต การไสไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	3. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ <u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u> 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ดัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมๆกันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจอดรถในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง 6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ 7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u> 1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น 3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่ 4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> 1. กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมรณรงค์และติดป้าย "ห้ามจุดไฟห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง" <u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u> 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> 1. หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 3. คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1.5. เสียงและความสั่นสะเทือน	มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง (1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และรั้วทึบเมทัลชีท ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศใต้และทิศเหนือ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร ช่วงงานฐานราก (2) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) โดยรอบอาคารด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และโดยรอบอาคารด้านทิศใต้ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (4) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน	**1) เสียง** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) และเสียงรบกวน ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก (6) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (8) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศเหนือ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (10) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (11) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (12) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (13) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (14) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลา			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	กลางคืน (15) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด (16) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องความสั่นสะเทือน</u> (1) โครงการจะเจาะดินออกก่อนตอกเสาเข็ม ซึ่งจะช่วยลดแรงสั่นสะเทือนและการเคลื่อนตัวที่เกิดจากการแทนที่ดินของเสาเข็ม (2) จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยตอกเสาเข็มด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร (3) ใช้หมอนรองเสาเข็มที่อ่อน เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน (4) ขุดคูดิน (Trenching) ลึก 2.50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก (5) สำรวจ ตรวจสอบ และถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากกการก่อสร้าง (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับ	**2) ความสั่นสะเทือน** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	โครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็ม ระบุวันเวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ (7) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (8) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (10) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (11) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (12) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (13) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น (14) โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการชดใช้	ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที (15) โครงการจะควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารอย่างเคร่งครัด			
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน/บ่อหน่วง เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ภายในโครงการและดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนระบายน้ำใสออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายผ่านบ่อซึมน้ำลงดิน ต่อไป (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก ไม่กระทำการใดๆ ที่เป็นการรุกล้ำคลองสาธารณประโยชน์	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ คลองสาธารณประโยชน์ ได้แก่ อุณหภูมิ, ความเป็นกรดและด่าง, ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), บีโอดี (BOD), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, ไนเตรต และแอมโมเนีย ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
3.1 การใช้น้ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 11 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่บ่อซึมลงดินต่อไป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัด	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	น้ำเสีย ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย สารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็นและโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/ดักตะกอนดิน (2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ภายในโครงการได้ทั้งหมด สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนระบายน้ำใสออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป (3) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (4) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
3.4 การจัดการมูลฝอย	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซั่มบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแบ่งเป็นถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล อย่างละ 2 ถัง ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตรายอย่างละ 1 ถัง และบริเวณบ้านพักคนงาน จัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถังขยะทั่วไป จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง (3) การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน และมูลฝอยอินทรีย์โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเขียว ผู้รับเหมาโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (4) ขยะรีไซเคิล ผู้รับเหมารวบรวมขยะรีไซเคิลใส่ถุงสีเหลืองขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (5) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อ	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	มีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (6) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (7) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (8) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (9) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (10) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (11) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย			
3.4 พลังงานและไฟฟ้า	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.5 การจราจร	(1) จัดเตรียมพื้นที่จอดรถภายในโครงการสำหรับยานพาหนะในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันการจอดรถบริเวณหน้าโครงการที่ส่งผลกระทบต่อการจราจรภายนอก (2) จัดเตรียมทางเข้า-ออกโครงการที่กว้างพอสำหรับรองรับวง	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจรทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เลี้ยวของรถบรรทุกขนาดใหญ่ เพื่ออำนวยความสะดวกการเลี้ยวเข้า-ออกโครงการ ลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าโครงการ (3) จัดเตรียมกระจกโค้งจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะทางเข้า-ออกบริเวณทางโค้ง เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นแต่ผู้สัญจรไปมาบนถนนหน้าโครงการ (4) ติดตั้งไฟส่องสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นในช่วงเวลากลางคืน (5) ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งเตือนผู้ขับขี่ให้รับรู้ว่ามีงานก่อสร้างข้างหน้า (6) จัดเตรียมเจ้าหน้าที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ รวมทั้งคนเดินเท้าบริเวณหน้าโครงการ (7) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (8) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็น	- ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน (9) เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (10) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (11) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (13) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่าง			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ปลอดภัย (14) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (15) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน (2) ควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารให้เป็นตามที่ออกแบบไว้ตามใบอนุญาตก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสม่ำเสมอเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการก่อสร้างที่อาจจะเกิดขึ้น	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (6) โครงการจะทำประกันความเสียหายจากการก่อสร้าง ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามกฎกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมาย พ.ศ. 2564	กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u> (1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย) (7) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง)			
4.2 การสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ (5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u> (1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานไม่ให้รบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นต์ชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงาน			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชู่หรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือทีมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ			
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำ	**1) การป้องกันอัคคีภัย** - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	อย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู <u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วยสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ	**2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** - ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบและการทำความสะอาด ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	- การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคารส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	1*x10* ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) Tower Crane ที่ใช้ในการก่อสร้าง ควบคุมให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโครงการ และป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการตกหล่นของวัสดุจาก Tower Crane (8) ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการในบริเวณที่เป็นจุดอับสายตา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง (9) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (10) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น (11) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น (12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (13) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (14) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (15) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ (16) โครงการจะทำประกันความเสียหายจากการก่อสร้าง ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามกฎกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดตามกฎหมาย พ.ศ. 2564 (17) โครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในการป้องกันเรื่องฝุ่นละออง การติดตั้งนั่งร้าน และความปลอดภัยการติดตั้งเครน อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และรั้วทึบเมทัลชีท ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศใต้และทิศเหนือ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร ช่วงงานฐานราก (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	Television System : CCTV) ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง (13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียง			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	โครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
4.4 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับซนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ความสูงประมาณ 6.00 เมตร และรั้วทึบเมทัลชีท ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านทิศใต้และทิศเหนือ ความสูงประมาณ 3.00 เมตร โดยมีป้ายไวนิลปิดทับแนวรั้วด้านหน้าโครงการ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ				
1.1. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
1.2. สภาพภูมิอากาศอุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและ	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler) ทุก 6	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุม(High Volume Air Sampler) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
1.3. เสียงและความสั่นเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลูกต้นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นเสี้ยวป่า ต้นกระพี้จั่น ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นมะฮอกกานี และต้นพุดกังหัน (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
1.4. ทรัพยากรน้ำ	(1) โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย และการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อย่างเคร่งครัด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ คลองสาธารณประโยชน์ ได้แก่ อุณหภูมิ, ความเป็นกรดและด่าง, ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), บีโอดี (BOD), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรีย	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
		กลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, ไนเตรต และแอมโมเนีย ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	(1) โครงการจะไม่กระทำการใดที่เป็นการรุกล้ำพื้นที่สำรางสาธารณประโยชน์ จะคงไว้ซึ่งสภาพที่ดินและความเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกัน และจะไม่กระทำการใดๆ เป็นปัญหาอุปสรรคล้ำสำรางสาธารณประโยชน์หรือเป็นปัญหาอุปสรรคต่อหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาคุ้มครองป้องกัน	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.1 การใช้น้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอ ดีชายน์ จำกัด เป็นแหล่งน้ำใช้หลักและน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดี จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 252.68 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างได้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กันหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุดจนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	ครั้ง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-1) สามารถรองรับน้ำเสีย 150 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกอาคาร (2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะเข้าสู่ถังพักน้ำใส จากนั้นจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป (3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบว่านำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้ (4) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (5) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (6) โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บ่อดิน บำบัดละอองน้ำ 1.00 ตารางเมตร (ที่ความลึก 1.00 เมตร) เพื่อกำจัดละอองน้ำ (Aerosol), บ่อดินกำจัดมีเทน 5.00 ตารางเมตร (ที่ความลึก 1.00 เมตร) เพื่อกำจัดก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1 และอดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากห้องพักขยะมูลฝอยรวม ขนาด 3.00 ตารางเมตร (ที่ความลึก 1.00 เมตร) (7) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไป	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน - ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย ซัลไฟด์ สารที่	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (9) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนเอกชนที่ขึ้นทะเบียนต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบไปกำจัดต่อไป (10) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 43 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย ซัลไฟด์ สารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
		ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของบ่อดินบำบัดละอองน้ำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำฝน ขนาด 80 มิลลิเมตร และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อหน่วงน้ำ (2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ ปริมาตร 97.04 และ 217.35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงทั้ง 2 บ่อ เชื่อมต่อกัน โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามซอยบางม่าเหลา 2 ต่อไป (3) จัดให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อ (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	โครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที			
3.4 การจัดการมูลฝอย	(1) จัดให้มีแนวทางในการจัดการปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางหรือจากแหล่งกำเนิดให้เกิดมูลฝอยน้อยที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอยย่อยสลายปลายทางที่ต้องนำเข้าสู่กระบวนการกำจัดมูลฝอย (2) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย (3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะรวบรวมใส่ถุงสีเหลือง พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (4) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้มเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(6) จัดให้มีแนวทางในการจัดการปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางหรือจากแหล่งกำเนิด (7) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป หรือให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู รับไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้บริการตระหนักถึงการลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และในลิฟต์ของโครงการ (9) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (10) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะ พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (11) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป (12) การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(13) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย (14) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด (15) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน (16) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักขยะ เพื่อป้องกันกลิ่น			
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (13) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ เจ้าหน้าที่โครงการ และผู้ใช้บริการ			
3.6 การจราจร	(1) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน (2) จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกรถยนต์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า - ออกของรถยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น (3) จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะทำ	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน	-	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	หน้าที่อำนวยการจราจรให้มีความเข้าใจในการควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า - ออกของโครงการ รวมทั้งต้องกำชับไม่ให้อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการเพียงอย่างเดียว จนทำให้เกิดผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนนบริเวณหน้าโครงการ แต่จะต้องอำนวยความสะดวก โดยคำนึงถึงระบบจราจรในภาพรวมเป็นหลัก (4) ห้ามมีการจอดรถยนต์บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถยนต์ และไม่กีดขวางการจราจรของรถยนต์ที่จะเข้า – ออกโครงการ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 38 คัน คัน (รวมที่จอดรถ EV จำนวน 3 คัน และที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (7) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินเท้าและรถที่มาใช้บริการ (8) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเข้า-ออกโครงการ ก่อนถึงทางโค้ง เพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ต้องการจะเข้าโครงการรับทราบและชะลอความเร็ว	ของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของสถานีชาร์จรถไฟฟ้า (EV STATION) รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นประจำทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(9) จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาที่จอดรถอัตโนมัติ ตามระยะเวลาที่บริษัทผู้ขายกำหนด			
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศทุก 1-2 สัปดาห์ (2) ทำความสะอาดท่อหล่อเย็นหรือถาดรองน้ำหล่อเย็นของเครื่องปรับอากาศ อย่าให้ มีน้ำขัง เปียกชื้น (3) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (4) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (5) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (6) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านเศรษฐกิจ</u> (1) รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน โดยพนักงานของโรงแรมจะมีประมาณ 30 คน เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น (2) ส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชน โดยการจัดทำแผ่นประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณส่วนต้อนรับ และประชาสัมพันธ์ให้แขกที่มาพักได้รับทราบ (3) หากมีกิจกรรมหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ให้มี	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	การประสานงานร่วมกับผู้นำชุมชนด้วย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน</u> (1) แจ้งให้ผู้เข้าพักได้รับทราบและเข้าใจ เกี่ยวกับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมทางศาสนา ที่จะเกิดขึ้นจากวัดมงคลวราราม (วัดในยาง) และมัสยิดดารุ้ลอาบีดีน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 49 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
4.2 สาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดี ไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 581.65 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19</u> (1) จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟต์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (2) เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้			

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย	มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร A ส่วนบริการ มีขนาดพื้นที่ 112 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย			
4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 49 จุด (4) ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการในบริเวณที่เป็นจุดอับสายตา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ (5) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นใน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	กรณีที่เกิดอัคคีภัย (6) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (7) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (8) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (9) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (10) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย (11) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้พนักงานเรื่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น			
4.3.3 การจัดการสระว่ายน้ำและร้านอาหาร	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย	- ตรวจวัดความเป็นกรดด่าง คลอรีนอิสระคงเหลือ,คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่นวันละ วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	ฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริค, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcusaureus, seudomonas aeruginosa*) ทุก 1 ปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน ของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดิน		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	รอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขังบริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือนของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
4.4 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นเสี้ยวป่า ต้นกระพี้จั่น ต้นเสี้ยวดอกขาว ต้นมะฮอกกานี และต้นพุดกังหัน (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 581.65 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 43 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	-	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับ	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	252 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

ตารางที่ 2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหาโดยติดต่อได้ที่ บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป (3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที			

* ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ จำนวน 1 แห่ง

ภาคผนวก ฉ
ผลการเจาะสำรวจดิน

PHAN
ENGINEERING

รายงานผลการทดสอบชั้นดิน

SOIL BORING TEST

โครงการก่อสร้าง THE TITLE HOTEL NAIYANG

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บริษัท พันธ์วิศวกรรม คอนซัลแตนท์ กรุ๊ป จำกัด

PHAN ENGINEERING CONSULTANT GROUP CO., LTD

118/53 ม.4 ถ.ประชาสรรค์ ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

118/53. M.4, PRACHASUN Rd., HATYAI, SONGKLA, 90110

TEL. (074) 805059 Mobile : 086 – 4912980

E–mail:engineering_soiltest@hotmail.com Website: www.phangroup.co.th

ที่ พว. ST-680423-50/2568

วันที่ 29 เมษายน 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการเจาะสำรวจดิน

โครงการก่อสร้าง THE TITLE HOTEL NAIYANG ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานเจาะสำรวจดิน จำนวน 3 เล่ม

เรียน เจ้าของโครงการ

ตามที่ บริษัท พันธ์วิศวกรรม คอนซัลแตนท์ กรุ๊ป จำกัด ได้ดำเนินการเจาะสำรวจดินเพื่อออกแบบฐานรากของ โครงการก่อสร้าง THE TITLE HOTEL NAIYANG ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานผลดังกล่าวเพื่อใช้ประกอบในการออกแบบฐานรากได้อย่างประหยัดและปลอดภัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวพิมพ์ปราชญ์ พันธ์วิศวกาญจน์)

กรรมการผู้จัดการ

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	**1**
2. มาตรฐาน และวิธีการสำรวจสภาพชั้นดิน	**1**
2.1 การเจาะสำรวจดิน	
2.2 การเก็บตัวอย่างดินและการทดสอบในสนาม	
2.3 การทดสอบตัวอย่างดินในห้องทดลอง	
3. ผลการสำรวจ	**3**
3.1 ผลการทดสอบในสนาม และในห้องปฏิบัติการ	
3.2 ระดับน้ำใต้ดิน	
3.3 ลักษณะชั้นดินและคุณสมบัติต่างๆ	
4. การคำนวณค่าการรับน้ำหนักของดิน	**6**
4.1 ฐานรากเสาเข็มตอก และเสาเข็มเจาะ	
4.2 ฐานรากแผ่	
4.3 ผลการคำนวณการรับน้ำหนักของชั้นดิน	
4.4 ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง	
เอกสารอ้างอิง	**22**
ใบรับรองผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	**23**
ภาคผนวก ก.	**26**
- แผนที่แสดงสถานที่เจาะสำรวจ	
- ผังบริเวณ ตำแหน่งหลุมเจาะ	
- ภาพถ่ายการเจาะสำรวจในภาคสนาม	
ภาคผนวก ข.	**29**
- Summary of Results	
- Soil Boring Log	
ภาคผนวก ค.	**35**
- ตารางละกราฟต่างๆ	
มาตรฐาน ASTM	

1. บทนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการสำรวจชั้นดิน โครงการก่อสร้าง **The Title Hotel Naiyang** งานสำรวจในสนามได้ดำเนินการเมื่อวันที่ **25 เมษายน 2568** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเจาะสำรวจดิน และทดสอบหาค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดิน และเสาเข็ม ตลอดจนวิเคราะห์หาคุณสมบัติต่างๆของชั้นดิน และชนิดของฐานรากที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ชนิดของฐานรากให้ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม เพื่อความปลอดภัย และประหยัด

2. มาตรฐาน และวิธีการสำรวจสภาพชั้นดิน

การเจาะสำรวจดิน และการเก็บตัวอย่างดินพร้อมการทดสอบในสนามและในห้องปฏิบัติการ ได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ASTM หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า ดังต่อไปนี้

การทดสอบ	มาตรฐาน
<u>การทดสอบในสนาม (Field Test)</u>	
การเก็บตัวอย่างดินคงสภาพด้วยกระบอกบาง	ASTM D 1587
การทดสอบ Standard Penetration Test ด้วยกระบอกผ่า	ASTM D 1586
การเก็บตัวอย่างและการขนย้ายตัวอย่างดิน	ASTM D 4220
การวัดระดับน้ำในหลุมเจาะสำรวจ	ASTM D 4750
<u>การทดสอบในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Test)</u>	
การทดสอบ Atterberg's limits	ASTM D 4318
การทดสอบหา Natural Water Content	ASTM D 2216
การทดสอบ Sieve Analysis	ASTM D 422
การทดสอบหาหน่วยน้ำหนักของมวลดิน	
การทดสอบ Unconfined Compression Test	ASTM D 2166
การทดสอบ Vane Shear Test	ASTM D 2573

2.1 การเจาะสำรวจดิน

ได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 3 หลุม ถึงระดับความลึก 14.00 เมตร ที่ตำแหน่งหลุมเจาะซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนผังบริเวณการเจาะใช้วิธีฉีดล้าง (Washed Boring) โดยใช้หัวกระทุ้งดินพร้อมทั้งฉีดน้ำโคลนผ่านปลายหัวกระทุ้งตลอดเวลาเพื่อไล่เศษดินขึ้นจากหลุมเจาะ ทำการเจาะจนถึงระดับที่ต้องการเก็บตัวอย่างดิน จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างดิน โดยในดินเหนียวอ่อนหรือดินเหนียวปานกลางจะเก็บตัวอย่างด้วยกระบอกเก็บดินชนิดผนังบาง (Shelby tube) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ส่วนในชั้นทรายและชั้นดินเหนียวแข็ง ใช้กระบอกเก็บดิน ชนิดผ่ากลาง (Split Spoon Sampler) พร้อมกับทดสอบหาค่า Standard Penetration Resistance โดยใช้ลูกตุ้มหนัก 140 ปอนด์ ยกสูง 30 นิ้ว ตอกกระบอกเก็บดินจำนวนครั้งที่ตอกกระบอกให้จมในช่วง 6 นิ้วที่สองและสามรวมกันเรียก Standard Penetration Resistance, N

2.2 การเก็บตัวอย่างดินและการทดสอบในสนาม

2.2.1 ชั้นดินเหนียว (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวปานกลาง (Medium Clay)

1) เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุกๆระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกันด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างผนังบาง (Thin Wall Tube) ขนาด 75 ซม. ขึ้นไป
2) ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Shear Vane Device
3) เคลือบขี้ผึ้งชนิด Microcrystalline หัวท้ายตัวอย่าง ขนส่งตัวอย่างเข้าห้องทดลองอย่างระมัดระวัง

2.2.2 ชั้นดินเหนียว (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวปานกลาง (Medium Clay)

1) ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Spoon Sample) ทุกๆระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
2) ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Penetrometer
3) ตัวอย่างดินในกระบอกผ่านำเข้าห้องทดลองต่อไป

2.2.3 ชั้นทราย (Sand)

1) ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุกๆระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
2) ตัวอย่างดินในกระบอกผ่านำเข้าห้องทดลองต่อไป

2.3 การทดสอบตัวอย่างดินในห้องทดลอง (Laboratory Test)

2.3.1 ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)

1) หาค่า Natural Water Content
2) หาค่า Natural Density
3) หาค่า Unconfined Compression
4) หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index

2.3.2 ตัวอย่างดินแปลงสภาพ (ดินแข็งและทรายจากกระบอกผ่า)

1) หาค่า Natural Water Content
2) หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non Plastic
3) หาค่า Unconfined Compression
4) หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic ตาม ความลึกที่เหมาะสม

3. ผลการเจาะสำรวจดิน

3.1 ผลการทดสอบในสนาม และในห้องปฏิบัติการ

ผลการทดสอบดินในสนาม ได้มีการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นโดยการสังเกตด้วยสายตาและการสัมผัสจากผู้ปฏิบัติการภาคสนามที่มีประสบการณ์ในงานภาคสนามและในห้องปฏิบัติการต่างๆมาเป็นเวลายาวนาน และได้มีการนำข้อมูลเบื้องต้นนี้มาเปรียบเทียบกับผลทดสอบในห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบความสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลการเจาะสำรวจที่มีถูกต้องตามหลักวิศวกรรมธรณีเทคนิค ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข. ได้แก่ Summary of Results และ Boring log ซึ่งได้แสดงข้อมูลลักษณะการเรียงลำดับชั้นดิน ลักษณะทางกายภาพของดิน สี ระดับน้ำใต้ดิน และผลทดสอบต่างๆ

3.2 ระดับน้ำใต้ดิน

ระดับน้ำใต้ดินอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่านของน้ำในดิน ระดับน้ำในแหล่งน้ำใกล้เคียง อัตราการระเหย และการสูบน้ำบาดาล ซึ่งระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะจะพบได้ภายหลังการเจาะสำรวจ 24 ชั่วโมง มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าระดับน้ำใต้ดินของหลุมเจาะสำรวจ

หลุมเจาะ	ระดับปากหลุม	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)	ความลึก (เมตร)
BH-1	กับระดับจุดเจาะ +0.00 ม.	-2.00	12.00
BH-2	กับระดับจุดเจาะ +0.00 ม.	-2.50	11.00
BH-3	กับระดับจุดเจาะ +0.00 ม.	-2.50	14.00

3.3 ลักษณะชั้นดินและคุณสมบัติต่างๆ

จากการสำรวจและทดสอบในห้องปฏิบัติการพอจะแบ่งชั้นดินได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าลักษณะชั้นดินและคุณสมบัติต่างๆ

หลุมเจาะ **BH-1**

ลำดับชั้นดิน	ระดับความลึก ม. – ม.	ประเภทดิน	สี	ค่า Consistency/ relative density
1	0.00-1.95	Clayey Sand Some of Gravel SC	Light Brown	Loose to Medium
2	1.95-4.00	Silty Clay Some of Sand and Gravel CL	Light Gray Light Brown	Soft to Medium
3	4.00-7.00	Silty Sand, Some of Clay SM	Light Gray	Very Loose
4	7.00-8.50	Clayey Sand SC	Light Gray	Loose
5	8.50-10.00	Silty Sand, Some of Gravel SM	Grayish Brown	Dense
6	10.00-12.00	Fine Sand, Silty Sand SP-SM	Light Brown	Very Dense

หลุมเจาะ **BH-2**

ลำดับชั้นดิน	ระดับความลึก ม. – ม.	ประเภทดิน	สี	ค่า Consistency/ relative density
1	0.00-1.45	Clayey Sand Some of Gravel SC	Light Brown	Medium
2	1.45-2.95	Silty Clay Some of Sand and Gravel CL	Light Brown	Medium to Stiff
3	2.95-8.50	Clayey Sand, Trace of Gravel SC	Light Gray	Very Loose to Loose
4	8.50-11.00	Silty Sand, Some of Clay and Gravel SM	Light Brown	Very Dense

หลุมเจาะ **BH-3**

ลำดับชั้นดิน	ระดับความลึก ม. – ม.	ประเภทดิน	สี	ค่า Consistency/ relative density
1	0.00-1.95	Silty Clay Some of Sand and Gravel CL	Grayish Brown	Soft to Stiff
2	1.95-8.50	Clayey Sand Trace of Gravel SC	Light Brown Light Gray Grayish Brown	Very Loose to Loose
3	8.50-14.00	Silty Sand Some of Clay and Gravel SM	Grayish Brown	Medium to Very Dense

4. การคำนวณค่าการรับน้ำหนักของดิน

4.1 ฐานรากเสาเข็มตอก และเสาเข็มเจาะ

$$Q_a = Q_u / F.S. \quad (1)$$

Where: Q_u = Ultimate pile load
$F.S.$ = Factor of safety

The ultimate pile load may be expressed as

$$Q_u = Q_{sf} + Q_{eb} - W_p \quad (2)$$

Where: Q_u = Ultimate bearing capacity
Q_{sf} = Skin friction
Q_{eb} = End bearing
W_p = Pile weight

The skin friction (Q_{sf}) and end bearing (Q_{eb}) can be calculated as follow:

For pile in sand:

$$Q_{sf} = A_p \cdot p \cdot \tan \phi_a \quad (3)$$

Where: A_p = Area of pile cross section
p = Lateral pressure = $K_s \cdot r \cdot D_f$
K_s = Coefficient of lateral earth pressure(see Table 1.1)
r = Effective unit weight
D_f = Depth of surcharge
ϕ_a = Angle of wall friction (see Table 1.1)

$$Q_{eb} = r \cdot D_f \cdot N_q \cdot A_{eb} \quad (4)$$

Where: N_q = Bearing capacity factor (see Figure 1.1)
A_{eb} = Area of pile cross section

For pile in clay:

$$Q_{sf} = C_a \cdot A_p \quad (5)$$

Where: C_a = Adhesion factor

For driven pile: $C_a = 0.9 \quad (C < 4.5)$
$C_a = 4.5 + (0.3 \cdot (C-5)) \quad (C > 4.5)$

For bored pile: $C_a = 0.3 \cdot C$

$$Q_{eb} = 4.5\, U_c \cdot A_{eb} \quad (6)$$

Where: U_c = Unconfined compressive strength

4.2 ฐานรากแผ่

วิธีการที่ 1: Allowable Bearing Capacity

สมการของ Terzaghi (1943) ดังต่อไปนี้:

$$Q_{a1} = 1/F.S. \, (qN_q + 0.4r \cdot B \cdot N_\gamma) \quad (7)$$

Where: Q_{a1} = Allowable bearing capacity
Q = Overburden pressure
= $r \cdot D_f$
D_f = Depth of shallow foundation
B = Width of footing
N_q, N_γ = Bearing capacity factors that are non-dimensional and function only of the soil friction angle (see Figure 1.2 and Figure 1.3)

Remark: This equation for cohesionless soil (for C =0) and square footing

วิธีการที่ 2: Allowable Bearing Pressure by Empirical Equation

ฐานรากแผ่ที่วางบนชั้นดินเม็ดหยาบ ใช้สมการของ Teng (1969) โดยให้มีการทรุดตัวได้ 25 มม. โดยอยู่บนพื้นฐานของ Terzagi and Peck (1948). ดังสมการต่อไปนี้

$$Q_{a2} = 3.5\,(N_{cor} - 3) \cdot [(B+0.3)/2B]^2 \cdot R_w \cdot F_d \quad (8)$$

Where: Q_{a2} = Net allowable bearing pressure for a settlement of 25 mm.
N_{cor} = Corrected standard penetration value
R_w = Water table correction factor (see Figure 1.4)
F_d = Depth factor
= $(1 + D_f / B) \leq 2.0$

4.3 รายการคำนวณการรับน้ำหนักของชั้นดิน

Pile Bearing Capacity Calculation

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

$Q_u = Q_{sf} + Q_{eb} - W_p$

$Q_{sf} = Ca \cdot Ap$ For Clay

$Q_{sf} = Ap \cdot p \cdot \tan\phi a$ For Sand

$Q_{eb} = 4.5 \cdot Uc \cdot A_{eb}$ For Clay

$Q_{eb} = \gamma \cdot Df \cdot Nq \cdot A_{eb}$ For Sand

$Q_a = Q_u / F.S.$

เสาเข็มตอกรับแรงกด

Calculation for BH – 1

Skin Friction Capacity

Depth (m.)	Skin Friction Tons/m.	Cumulative Skin Friction Tons/m.
1.50 – 3.00	3.19	3.19
3.00 – 4.50	3.19	6.38
4.50 – 6.00	2.12	8.50
6.00 – 7.50	2.12	10.61
7.50 – 9.00	2.12	12.73
9.00 – 10.50	5.44	18.17
10.50 – 12.00	5.99	24.15

Bearing Capacity (BH – 10)

Df (m.)	Qsf Tons	Qeb Tons
11.00	20.16 (Lp)	660 Aeb
12.00	24.15 (Lp)	800 Aeb

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

เสาเข็มตอกรับแรงกด (BH – 1)

Pile Section m.	Pile Tip m.	Qsf Ton	Qeb Ton	Wp Tons	Qu Tons	Qa (Tons) F.S. = 2.5	Qa (Tons) F.S. = 3.0
☐ 0.22 x 0.22	11.00	17.74	31.94	1.28	48.41	19.36	16.14
☐ 0.26 x 0.26	11.00	20.97	44.62	1.78	63.80	25.52	21.27
☐ 0.30 x 0.30	11.00	24.19	59.40	2.38	81.22	32.49	27.07
☐ 0.35 x 0.35	11.00	28.23	80.85	3.23	105.84	42.34	35.28
☐ 0.40 x 0.40	11.00	32.26	105.60	4.22	133.64	53.45	44.55
☐ 0.22 x 0.22	12.00	21.25	38.72	1.39	58.58	23.43	19.53
☐ 0.26 x 0.26	12.00	25.12	54.08	1.95	77.25	30.90	25.75
☐ 0.30 x 0.30	12.00	28.98	72.00	2.59	98.39	39.36	32.80
☐ 0.35 x 0.35	12.00	33.81	98.00	3.53	128.29	51.31	42.76
☐ 0.40 x 0.40	12.00	38.64	128.00	4.61	162.04	64.81	54.01

หมายเหตุ : 1. ระดับที่กำหนดในตาราง เป็นระดับความลึกของปลายเสาเข็ม ที่วัดจากระดับปากหลุมเจาะ ในขณะทำการ BORING ระดับอ้างอิงของปากหลุมเจาะเป็นค่าประมาณเบื้องต้นจากหน้างาน ในการกำหนดความยาวของเสาเข็ม วิศวกรจะต้องทำการตรวจสอบระดับปากหลุมเจาะเทียบกับระดับก่อสร้างจริงอีกครั้ง และอาจต้องพิจารณาหักลบระดับความลึกของฐานรากหรือเพิ่มความยาวของเสาเข็มในกรณีที่มีการถมดินเพิ่ม

2. ค่า Qa ที่คำนวณได้นั้น เป็นค่าความสามารถในรับน้ำหนักบรรทุกได้ของดินเท่านั้น โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม

Pile Bearing Capacity Calculation

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

$Q_u = Q_{sf} + Q_{eb} - W_p$

$Q_{sf} = Ca \cdot Ap$ For Clay

$Q_{sf} = Ap \cdot p \cdot \tan\phi a$ For Sand

$Q_{eb} = 4.5 \cdot Uc \cdot A_{eb}$ For Clay

$Q_{eb} = \gamma \cdot Df \cdot Nq \cdot A_{eb}$ For Sand

$Q_a = Q_u / F.S.$

เสาเข็มเจาะรับแรงกด

Calculation for BH – 1

Skin Friction Capacity

Depth (m.)	Skin Friction Tons/m.	Cumulative Skin Friction Tons/m.
1.50 – 3.00	2.00	2.00
3.00 – 4.50	2.00	4.00
4.50 – 6.00	1.48	5.48
6.00 – 7.50	1.48	6.96
7.50 – 9.00	1.48	8.44
9.00 – 10.50	2.72	11.16
10.50 – 12.00	2.99	14.15

Bearing Capacity (BH – 10)

Df (m.)	Qsf Tons	Qeb Tons
11.00	12.15 (Lp)	450 Aeb
12.00	14.15 (Lp)	600 Aeb

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

เสาเข็มเจาะรับแรงกด (BH – 1)

Pile Section m.	Pile Tip m.	Qsf Ton	Qeb Ton	Wp Tons	Qu Tons	Qa (Tons) F.S. = 2.5	Qa (Tons) F.S. = 3.0
∅ 0.35	11.00	13.36	43.30	2.54	54.12	21.65	18.04
∅ 0.50	11.00	19.09	88.36	5.18	102.27	40.91	34.09
∅ 0.60	11.00	22.91	127.23	7.46	142.68	57.07	47.56
∅ 0.80	11.00	30.55	226.19	13.27	243.47	97.39	81.16
∅ 0.35	12.00	15.56	57.73	2.77	70.51	28.21	23.50
∅ 0.50	12.00	22.23	117.81	5.65	134.38	53.75	44.79
∅ 0.60	12.00	26.67	169.65	8.14	188.17	75.27	62.72
∅ 0.80	12.00	35.56	301.59	14.48	322.68	129.07	107.56

หมายเหตุ :

1. กรณีที่เสาเข็มเจาะต้องเจาะผ่านชั้นทราย หรือนั่งบนชั้นทราย การทำเสาเข็มเจาะ จะต้องใช้วิธีWET PROCESS
2. ระดับที่กำหนดในตาราง เป็นระดับความลึกของปลายเสาเข็ม ที่วัดจากระดับปากหลุมเจาะ ในขณะทำการ BORING ระดับอ้างอิงของปากหลุมเจาะเป็นค่าประมาณเบื้องต้นจากหน้างาน ในการกำหนดความยาวของเสาเข็ม วิศวกรจะต้องทำการตรวจสอบระดับปากหลุมเจาะเทียบกับระดับก่อสร้างจริงอีกครั้ง และอาจต้องพิจารณาหักลบระดับความลึกของฐานรากหรือเพิ่มความยาวของเสาเข็มในกรณีที่มีการถมดินเพิ่ม
3. ค่า Qa ที่คำนวณได้นั้น เป็นค่าความสามารถในรับน้ำหนักบรรทุกได้ของดินเท่านั้น โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม

Pile Bearing Capacity Calculation

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

$Q_u = Q_{sf} + Q_{eb} - W_p$

$Q_{sf} = Ca \cdot Ap$ For Clay

$Q_{sf} = Ap \cdot p \cdot \tan\phi a$ For Sand

$Q_{eb} = 4.5 \cdot Uc \cdot A_{eb}$ For Clay

$Q_{eb} = \gamma \cdot Df \cdot Nq \cdot A_{eb}$ For Sand

$Q_a = Q_u / F.S.$

เสาเข็มตอกรับแรงกด

Calculation for BH – 2

Skin Friction Capacity

Depth (m.)	Skin Friction Tons/m.	Cumulative Skin Friction Tons/m.
1.50 – 3.00	4.89	4.89
3.00 – 4.50	1.51	6.40
4.50 – 6.00	2.12	8.52
6.00 – 7.50	2.12	10.63
7.50 – 9.00	2.12	12.75
9.00 – 10.50	5.80	18.55
10.50 – 11.00	2.00	20.54

Bearing Capacity (BH – 2)

Df (m.)	Qsf Tons	Qeb Tons
10.00	16.62 (Lp)	500 Aeb
11.00	20.54 (Lp)	800 Aeb

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

เสาเข็มตอกรับแรงกด (BH – 2)

Pile Section m.	Pile Tip m.	Qsf Ton	Qeb Ton	Wp Tons	Qu Tons	Qa (Tons) F.S. = 2.5	Qa (Tons) F.S. = 3.0
☐ 0.22 x 0.22	10.00	14.62	24.20	1.16	37.66	15.06	12.55
☐ 0.26 x 0.26	10.00	17.28	33.80	1.62	49.46	19.78	16.49
☐ 0.30 x 0.30	10.00	19.94	45.00	2.16	62.78	25.11	20.93
☐ 0.35 x 0.35	10.00	23.26	61.25	2.94	81.57	32.63	27.19
☐ 0.40 x 0.40	10.00	26.59	80.00	3.84	102.75	41.10	34.25
☐ 0.22 x 0.22	11.00	18.08	38.72	1.28	55.52	22.21	18.51
☐ 0.26 x 0.26	11.00	21.37	54.08	1.78	73.66	29.46	24.55
☐ 0.30 x 0.30	11.00	24.65	72.00	2.38	94.28	37.71	31.43
☐ 0.35 x 0.35	11.00	28.76	98.00	3.23	123.53	49.41	41.18
☐ 0.40 x 0.40	11.00	32.87	128.00	4.22	156.65	62.66	52.22

หมายเหตุ : 1. ระดับที่กำหนดในตาราง เป็นระดับความลึกของปลายเสาเข็ม ที่วัดจากระดับปากหลุมเจาะในขณะทำการ BORING ระดับอ้างอิงของปากหลุมเจาะเป็นค่าประมาณเบื้องต้นจากหน้างาน ในการกำหนดความยาวของเสาเข็ม วิศวกรจะต้องทำการตรวจสอบระดับปากหลุมเจาะเทียบกับระดับก่อสร้างจริงอีกครั้ง และอาจต้องพิจารณาหักลบระดับความลึกของฐานรากหรือเพิ่มความยาวของเสาเข็มในกรณีที่มีการถมดินเพิ่ม

2. ค่า Qa ที่คำนวณได้นั้น เป็นค่าความสามารถในรับน้ำหนักบรรทุกได้ของดินเท่านั้น โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม

Pile Bearing Capacity Calculation

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

$Q_u = Q_{sf} + Q_{eb} - W_p$

$Q_{sf} = Ca \cdot Ap$ For Clay

$Q_{sf} = Ap \cdot p \cdot \tan\phi a$ For Sand

$Q_{eb} = 4.5 \cdot Uc \cdot A_{eb}$ For Clay

$Q_{eb} = \gamma \cdot Df \cdot Nq \cdot A_{eb}$ For Sand

$Q_a = Q_u / F.S.$

เสาเข็มเจาะรับแรงกด

Calculation for BH – 2

Skin Friction Capacity

Depth (m.)	Skin Friction Tons/m.	Cumulative Skin Friction Tons/m.
1.50 – 3.00	3.49	3.49
3.00 – 4.50	1.06	4.55
4.50 – 6.00	1.48	6.03
6.00 – 7.50	1.48	7.51
7.50 – 9.00	1.48	8.99
9.00 – 10.50	2.90	11.89
10.50 – 11.00	1.00	12.89

Bearing Capacity (BH – 11)

Df (m.)	Qsf Tons	Qeb Tons
10.00	10.92 (Lp)	350 Aeb
11.00	12.89 (Lp)	600 Aeb

เสาเข็มเจาะรับแรงกด (BH – 2)

Pile Section m.	Pile Tip m.	Qsf Ton	Qeb Ton	Wp Tons	Qu Tons	Qa (Tons) F.S. = 2.5	Qa (Tons) F.S. = 3.0
∅ 0.35	10.00	12.01	33.67	2.31	43.38	17.35	14.46
∅ 0.50	10.00	17.16	68.72	4.71	81.17	32.47	27.06
∅ 0.60	10.00	20.59	98.96	6.79	112.77	45.11	37.59
∅ 0.80	10.00	27.46	175.93	12.06	191.32	76.53	63.77
∅ 0.35	11.00	14.17	57.73	2.54	69.36	27.74	23.12
∅ 0.50	11.00	20.25	117.81	5.18	132.87	53.15	44.29
∅ 0.60	11.00	24.30	169.65	7.46	186.48	74.59	62.16
∅ 0.80	11.00	32.39	301.59	13.27	320.72	128.29	106.91

หมายเหตุ :

1. กรณีที่เสาเข็มเจาะต้องเจาะผ่านชั้นทราย หรือนั่งบนชั้นทราย การทำเสาเข็มเจาะ จะต้องใช้วิธีWET PROCESS
2. ระดับที่กำหนดในตาราง เป็นระดับความลึกของปลายเสาเข็ม ที่วัดจากระดับปากหลุมเจาะ ในขณะทำการ BORING ระดับอ้างอิงของปากหลุมเจาะเป็นค่าประมาณเบื้องต้นจากหน้างาน ในการกำหนดความยาวของเสาเข็ม วิศวกรจะต้องทำการตรวจสอบระดับปากหลุมเจาะเทียบกับระดับก่อสร้างจริงอีกครั้ง และอาจต้องพิจารณาหักลบระดับความลึกของฐานรากหรือเพิ่มความยาวของเสาเข็มในกรณีที่มีการถมดินเพิ่ม
3. ค่า Qa ที่คำนวณได้นั้น เป็นค่าความสามารถในรับน้ำหนักบรรทุกได้ของดินเท่านั้น โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม

Pile Bearing Capacity Calculation

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

$Q_u = Q_{sf} + Q_{eb} - W_p$

$Q_{sf} = Ca \cdot Ap$ For Clay

$Q_{sf} = Ap \cdot p \cdot \tan\phi a$ For Sand

$Q_{eb} = 4.5 \cdot Uc \cdot A_{eb}$ For Clay

$Q_{eb} = \gamma \cdot Df \cdot Nq \cdot A_{eb}$ For Sand

$Q_a = Q_u / F.S.$

เสาเข็มตอกรับแรงกด

Calculation for BH – 3

Skin Friction Capacity

Depth (m.)	Skin Friction Tons/m.	Cumulative Skin Friction Tons/m.
1.50 – 3.00	2.39	2.39
3.00 – 4.50	1.51	3.90
4.50 – 6.00	2.12	6.02
6.00 – 7.50	2.12	8.13
7.50 – 9.00	2.12	10.25
9.00 – 10.50	5.26	15.51
10.50 – 12.00	5.26	20.77
12.00 – 13.50	5.99	26.75
13.50 – 14.00	2.00	28.75

Bearing Capacity (BH – 3)

Df (m.)	Qsf Tons	Qeb Tons
12.00	20.77 (Lp)	353 Aeb
13.00	24.76 (Lp)	600 Aeb
14.00	28.75 (Lp)	800 Aeb

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

เสาเข็มตอกรับแรงกด (BH – 3)

Pile Section m.	Pile Tip m.	Qsf Ton	Qeb Ton	Wp Tons	Qu Tons	Qa (Tons) F.S. = 2.5	Qa (Tons) F.S. = 3.0
☐ 0.22 x 0.22	12.00	18.27	17.10	1.39	33.98	13.59	11.33
☐ 0.26 x 0.26	12.00	21.60	23.88	1.95	43.53	17.41	14.51
☐ 0.30 x 0.30	12.00	24.92	31.80	2.59	54.12	21.65	18.04
☐ 0.35 x 0.35	12.00	29.07	43.28	3.53	68.82	27.53	22.94
☐ 0.40 x 0.40	12.00	33.23	56.52	4.61	85.14	34.06	28.38
☐ 0.22 x 0.22	13.00	21.79	29.04	1.51	49.32	19.73	16.44
☐ 0.26 x 0.26	13.00	25.75	40.56	2.11	64.20	25.68	21.40
☐ 0.30 x 0.30	13.00	29.71	54.00	2.81	80.90	32.36	26.97
☐ 0.35 x 0.35	13.00	34.66	73.50	3.82	104.34	41.74	34.78
☐ 0.40 x 0.40	13.00	39.61	96.00	4.99	130.62	52.25	43.54
☐ 0.22 x 0.22	14.00	25.30	38.72	1.63	62.39	24.96	20.80
☐ 0.26 x 0.26	14.00	29.90	54.08	2.27	81.71	32.68	27.24
☐ 0.30 x 0.30	14.00	34.50	72.00	3.02	103.47	41.39	34.49
☐ 0.35 x 0.35	14.00	40.25	98.00	4.12	134.13	53.65	44.71
☐ 0.40 x 0.40	14.00	46.00	128.00	5.38	168.62	67.45	56.21

หมายเหตุ : 1. ระดับที่กำหนดในตาราง เป็นระดับความลึกของปลายเสาเข็ม ที่วัดจากระดับปากหลุมเจาะในขณะทำการ BORING ระดับอ้างอิงของปากหลุมเจาะเป็นค่าประมาณเบื้องต้นจากหน้างาน ในการกำหนดความยาวของเสาเข็ม วิศวกรจะต้องทำการตรวจสอบระดับปากหลุมเจาะเทียบกับระดับก่อสร้างจริงอีกครั้ง และอาจต้องพิจารณาหักลบระดับความลึกของฐานรากหรือเพิ่มความยาวของเสาเข็มในกรณีที่มีการถมดินเพิ่ม

2. ค่า Qa ที่คำนวณได้นั้น เป็นค่าความสามารถในรับน้ำหนักบรรทุกได้ของดินเท่านั้น โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม

Pile Bearing Capacity Calculation

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

$Q_u = Q_{sf} + Q_{eb} - W_p$

$Q_{sf} = Ca \cdot Ap$ For Clay

$Q_{sf} = Ap \cdot p \cdot \tan\phi a$ For Sand

$Q_{eb} = 4.5 \cdot Uc \cdot A_{eb}$ For Clay

$Q_{eb} = \gamma \cdot Df \cdot Nq \cdot A_{eb}$ For Sand

$Q_a = Q_u / F.S.$

เสาเข็มเจาะรับแรงกด

Calculation for BH – 3

Skin Friction Capacity

Depth (m.)	Skin Friction Tons/m.	Cumulative Skin Friction Tons/m.
1.50 – 3.00	2.39	2.39
3.00 – 4.50	1.06	3.45
4.50 – 6.00	1.48	4.93
6.00 – 7.50	1.48	6.41
7.50 – 9.00	1.48	7.89
9.00 – 10.50	2.63	10.52
10.50 – 12.00	2.63	13.15
12.00 – 13.50	2.99	16.14
13.50 – 14.00	1.00	17.14

Bearing Capacity (BH – 3)

Df (m.)	Qsf Tons	Qeb Tons
12.00	13.15 (Lp)	180 Aeb
13.00	15.15 (Lp)	450 Aeb
14.00	17.14 (Lp)	600 Aeb

The Title Hotel Naiyang ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

เสาเข็มเจาะรับแรงกด (BH – 3)

Pile Section m.	Pile Tip m.	Qsf Ton	Qeb Ton	Wp Tons	Qu Tons	Qa (Tons) F.S. = 2.5	Qa (Tons) F.S. = 3.0
∅ 0.35	12.00	14.46	17.32	2.77	29.01	11.60	9.67
∅ 0.50	12.00	20.66	35.34	5.65	50.34	20.14	16.78
∅ 0.60	12.00	24.79	50.89	8.14	67.54	27.02	22.51
∅ 0.80	12.00	33.05	90.48	14.48	109.05	43.62	36.35
∅ 0.35	13.00	16.65	43.30	3.00	56.95	22.78	18.98
∅ 0.50	13.00	23.79	88.36	6.13	106.02	42.41	35.34
∅ 0.60	13.00	28.55	127.23	8.82	146.96	58.78	48.99
∅ 0.80	13.00	38.06	226.19	15.68	248.58	99.43	82.86
∅ 0.35	14.00	18.85	57.73	3.23	73.34	29.34	24.45
∅ 0.50	14.00	26.92	117.81	6.60	138.14	55.25	46.05
∅ 0.60	14.00	32.31	169.65	9.50	192.46	76.98	64.15
∅ 0.80	14.00	43.08	301.59	16.89	327.78	131.11	109.26

หมายเหตุ :

1. กรณีที่เสาเข็มเจาะต้องเจาะผ่านชั้นทราย หรือนั่งบนชั้นทราย การทำเสาเข็มเจาะ จะต้องใช้วิธี WET PROCESS
2. ระดับที่กำหนดในตาราง เป็นระดับความลึกของปลายเสาเข็ม ที่วัดจากระดับปากหลุมเจาะในขณะทำการ BORING ระดับอ้างอิงของปากหลุมเจาะเป็นค่าประมาณเบื้องต้นจากหน้างาน ในการกำหนดความยาวของเสาเข็ม วิศวกรจะต้องทำการตรวจสอบระดับปากหลุมเจาะเทียบกับระดับก่อสร้างจริงอีกครั้ง และอาจต้องพิจารณาหักลบระดับความลึกของฐานรากหรือเพิ่มความยาวของเสาเข็มในกรณีที่มีการถมดินเพิ่ม
3. ค่า Qa ที่คำนวณได้นั้น เป็นค่าความสามารถในรับน้ำหนักบรรทุกได้ของดินเท่านั้น โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม

ข้อเสนอแนะในการเลือกชนิด และขนาดของฐานราก

จากผลการเจาะสำรวจและวิเคราะห์ชั้นดิน ในบริเวณ **The Title Hotel Naiyang** ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต จำนวน 3 จุดทดสอบ พบว่าสภาพชั้นดินมีความแปรปรวน ผู้ออกแบบและวิศวกรควบคุมงานควรพิจารณาข้อมูลชั้นดินและพื้นที่อย่างละเอียดเพื่อเลือกใช้ชนิดและขนาดของฐานรากให้เหมาะสมกับตำแหน่งนั้นๆ ลักษณะชั้นดินดังกล่าวได้แสดงไว้โดยละเอียดใน Soil Boring Log แล้ว โดยขอสรุปข้อเสนอแนะดังนี้

- ที่ระดับความลึก 1.50 -- 3.00 ม. ชั้นดินมีเสถียรภาพไม่เพียงพอในการรับน้ำหนักฐานรากแบบแผ่ ขอเสนอแนะให้พิจารณาการใช้ฐานรากแบบเสาเข็มเป็นหลัก
- การเลือกใช้เสาเข็มแบบตอก ควรพิจารณาขนาดหน้าตัด และความยาวของเสาเข็มให้เหมาะสม ไม่ควรใช้เสาเข็มหน้าตัดขนาดเล็ก ควรคำนึงถึงความชะลูดของเสาเข็ม และขนาดของตุ้มน้ำหนัก ควรมีน้ำหนัก 0.75-2.50 เท่าของน้ำหนักเสาเข็ม และต้องไม่น้อยกว่า 3 ตัน แนะนำให้มีการพิจารณาสุ่มตอกเสาเข็มหยั่ง (Pilot Piles) เพื่อหาความยาวที่เหมาะสมก่อนสั่งเสาเข็มในแต่ละพื้นที่ของโครงการ
- ค่าการรับน้ำหนักของดินที่คำนวณได้จากตำแหน่งจุดทดสอบเท่านั้น ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากค่าการตอก SPT บนหินก้อนหรือหินผุ ซึ่งมีความแข็งมาก ในกรณีเป็นหินลอยไม่รับรองถึงการรับน้ำหนักของชั้นดินที่อาจอยู่ใต้ชั้นดังกล่าว แนะนำให้ตรวจสอบทางธรณีโดยละเอียด เพื่อให้สามารถติดตั้งปลายเสาเข็มและรับน้ำหนักโครงสร้างได้อย่างสมบูรณ์
- การประมาณค่ากำลังรับน้ำหนักและความยาวของเสาเข็มได้อ้างอิงข้อมูลผลเจาะสำรวจชั้นดิน จึงมีความเป็นไปได้ที่กำลังรับน้ำหนักและความยาวของเสาเข็มมีค่าไม่ตรงกับค่าที่แนะนำไว้ในรายงาน โดยเฉพาะบริเวณที่ไกลจากตำแหน่งเจาะสำรวจ ดังนั้นในการเลือกความยาวเสาเข็มควรพิจารณาเผื่อความยาวเสาเข็มเนื่องจากความแปรปรวนของชั้นดินด้วย

รายงานผลการเจาะสำรวจดินนี้เป็นเพียงข้อเสนอแนะให้แก่วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างระดับความแข็งของสภาพชั้นดิน หน้าตัดเสาเข็ม ความแปรปรวน และปัจจัยต่างๆที่พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อที่จะสามารถติดตั้งปลายเสาเข็มได้ตามระดับที่ต้องการ และควบคุมการทำงานให้ไม่มีความบกพร่องในการก่อสร้างฐานราก โครงสร้างฐานรากจึงจะสามารถรับน้ำหนักได้อย่างสมบูรณ์

4.4 ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

การวิเคราะห์และการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของชั้นดินตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ อาศัยการเลือกตัวแทนจากการกำหนดจุดเจาะสำรวจดินในสนามและผลการทดสอบดินในห้องปฏิบัติการเป็นสำคัญซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่โครงการ และเป็นเพียงข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางให้แก่วิศวกรผู้ออกแบบฐานราก อันเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าลักษณะชั้นดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพธรรมชาติ และสภาพชั้นดินระหว่างหลุมเจาะอาจมีความแปรปรวนแตกต่างกันไป โดยทั่วไปผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนดจำนวนหลุมเจาะในสนาม ซึ่งมักจะนำผลทดสอบดินนี้ไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับพื้นที่บริเวณกว้างของโครงการ ทำให้ข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อนไปบ้าง ในกรณีที่ชั้นดินมีความแปรปรวนมาก ผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างควรแจ้งให้บริษัทฯทราบในทันทีเพื่อจะได้ตรวจสอบข้อมูลในสนาม และทำการปรับปรุงหรือกำหนดจุดเจาะเพิ่มตามความจำเป็น กรณีที่ทำการเจาะสำรวจดินพบชั้นหิน ควรทำการตรวจสอบว่าเป็นชั้นหินลอยหรือไม่ และทำการ coring หิน เพื่อนำไปทดสอบความแข็งแรงของหิน ให้แน่ใจว่าชั้นหินมีเสถียรภาพเพียงพอในการรับน้ำหนักของฐานราก

ดังนั้นในการก่อสร้างฐานรากจะต้องมีการควบคุมงาน โดยวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญและประสบการณ์ทางด้านปฐพีกลศาสตร์ของดิน เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากของอาคารได้ตามขนาดและความลึกที่ถูกต้อง หากเป็นฐานรากชนิดเสาเข็มตอก จะต้องตรวจสอบในขณะตอกเพื่อให้ปลายเสาเข็มหยั่งถึงระดับชั้นดินที่ถูกต้องเหมาะสมและสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามผลการคำนวณ หากเสาเข็มได้ถูกกำหนดให้ปลายหยั่งในชั้นดินเหนียวแข็งหรือชั้นทรายแน่นแล้ว ควรตรวจสอบการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้เบื้องต้นจากสูตรควบคุมการตอกเสาเข็ม (Pile Driven Formula) ในกรณีที่ไม่ต้องการให้เกิดการสั่นสะเทือนต่ออาคารข้างเคียงมากนัก โดยมีอาคารข้างเคียงตั้งอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างหรือพื้นที่แคบ ไม่เหมาะต่อการตอกเสาเข็ม ควรเปลี่ยนมาใช้เสาเข็มเจาะหล่อในที่ (Bored Pile) ซึ่งสามารถทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มได้โดยวิธี Seismic Integrity Test การตอกเสาเข็มและเสาเข็มเจาะสามารถตรวจสอบการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มที่แน่นอนได้ โดยทำการทดสอบวิธี Static Load Test หรือ Dynamic Load Test ตามมาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

กรมโยธาธิการ (2526) มาตรฐานงานก่อสร้าง มยธ. 105-2525 และ 106-2525. ประสบ กระแสสินธุ์. การรับน้ำหนักของเสาเข็ม.

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2525) น้ำหนักบรรทุกเสาเข็ม

American Society for Testing and Materials (ASTM). Annual Book of ASTM Standards. Volume 04, 08, Soil and Rock; Building Stones, Phil.,Pa.

Bowles. Joseph E.(1968). *Foundation Analysis and Design*. McGraw-Hill Book Co., New York

Broms. Bengt B.(1966). Method of Calculating the Ultimate Bearing Capacuty of Pile Summary. Soil No.18-19

Meyerhof,G.G.(1959). *Compaction of Sands and Bearing Capacity of Piles*. Journal of Soil Mechanics and Foundation Division. ASCE. New York.

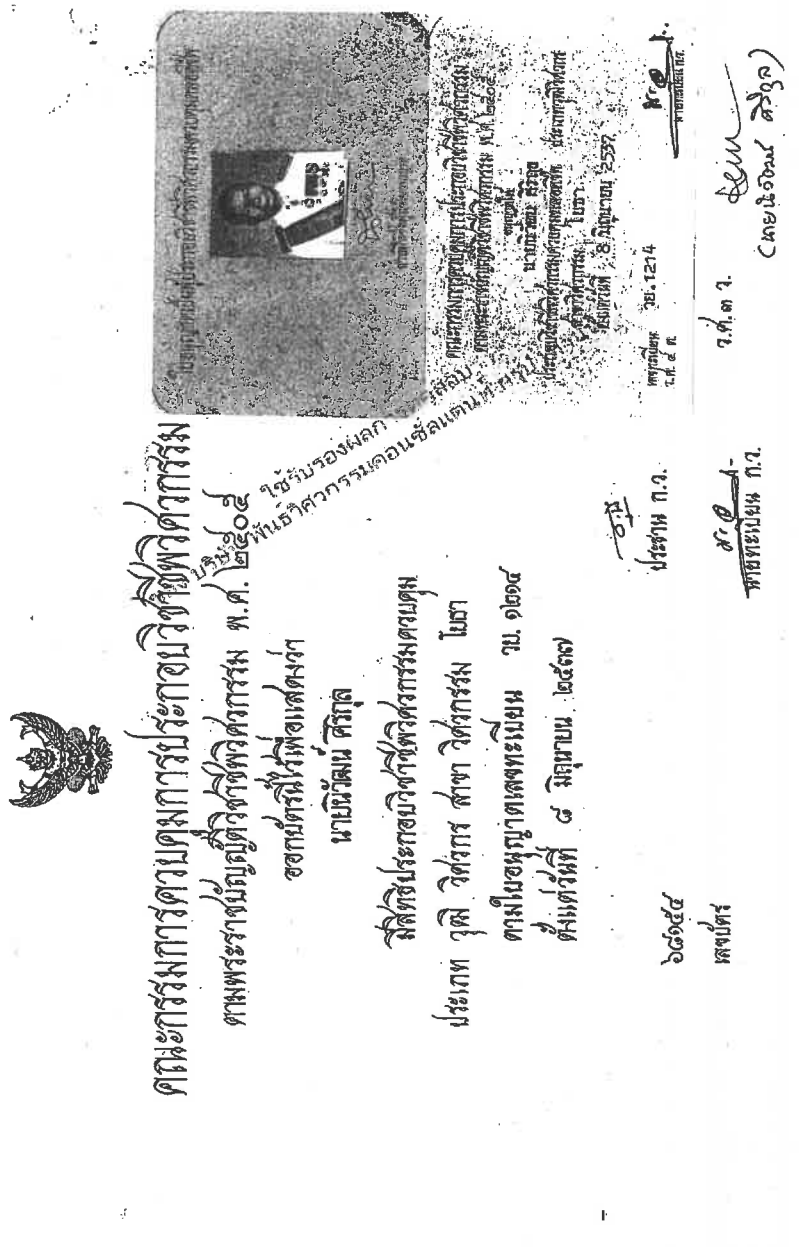
Peck. R.B.W.E.Hanson and T.H.Thornburn.(1974) . *Foundation Engineering*. John Wiley & Sons. Inc., New York.

Teng, W.C. (1969). *Foundation Design*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

Terzaki, K. (1943). *Theoretical Soil Mechanics*, Wiley & Sons, New York.

Terzagi,K., and Peck, R.B. (1948).*Soil Mechanics in Enginnering Pratice*, Wiley. New York.

Tomlinson, M.J. (1986). *Foundation Design and Construction*, 5th Ed., New York, John Wiley and Son.



เขียนที่ บริษัท พันธ์วิศวกรรม คอนซัลแตนท์ กรุ๊ป จำกัด

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า *นางสาวพิมพ์ปราชญ์ พันธ์วิศวกาญจน์* เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 118/53 หมู่ที่ 4 ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท *ภาคีวิศวกร* สาขา *วิศวกรรมโยธา* ตามใบอนุญาตเลขที่ *ภย.52589* และในขณะนี้ยังไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพ ซึ่งข้าพเจ้าเป็นผู้ควบคุมการเจาะสำรวจดิน และการทดสอบทางวิศวกรรมโยธาของบริษัท พันธ์วิศวกรรม คอนซัลแตนท์ กรุ๊ป จำกัด

ตามผังบริเวณที่แนบมานี้

เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญแล้ว

(ลงชื่อ).....วิศวกร

(นางสาวพิมพ์ปราชญ์ พันธ์วิศวกาญจน์)

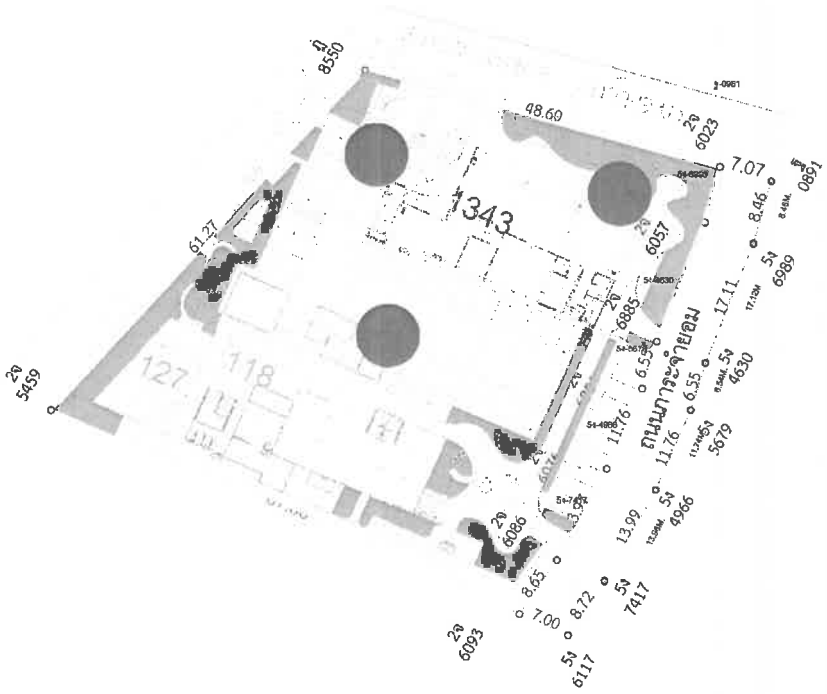




ภาคผนวก ก.

- แผนที่แสดงสถานที่เจาะสำรวจ
- ผังบริเวณ ตำแหน่งหลุมเจาะ
- ภาพถ่ายการเจาะสำรวจในภาคสนาม

แผนที่แสดงสถานที่เจาะสำรวจ



ภาพถ่ายการเจาะสำรวจในภาคสนาม

Photo of field activity for BH-1



Photo of field activity for BH-2



Photo of field activity for BH-3



ภาคผนวก ข.

- Summary of Results
- Soil Boring Log

SUMMARY OF RESULTS FOR BH-1

Project : The Title Hotel Naiyang — BORING NO. : BH-1

Location : ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต — Test Date : 25/04/2568

Depth (m) From - To	USCS Group	Sieve Analysis (Percent Passing) #4	#10	#40	#200	Atterberg Limits (Percent) LL	PL	PI	Water Content (%)	Unit Weight (t/m³)	UC (t/m²) Pocket	LAB	SPT "N-Value" (blows/ft)
1.00 - 1.45	SC	98	87	48	30	40.1	21.2	18.9	15.6	1.90			8
1.50 - 1.95	SC	97	88	46	24				16.2	1.94			14
2.00 - 2.45	CL					38.9	21.4	17.5	40.4	1.80			7
2.50 - 2.95	CL								50.1	1.78			3
3.00 - 3.45	CL					44.7	21.2	23.5	49.9	1.78			4
4.50 - 4.95	SM	100	98	82	18	Slight Plasticity			49.6	1.66			3
6.00 - 6.45	SM								47.7	1.67			4
7.50 - 7.95	SC	97	86	54	36	42.8	21.3	21.5	31.8	1.84			5
9.00 - 9.45	SM	100	99	86	20	Slight Plasticity			20.7	2.06			42
10.50 - 10.95	SP-SM	98	90	82	10	38.6	34.4	4.2	13.1	1.98			50/5"
12.00 - 12.45	De composed rock												50/0"

SUMMARY OF RESULTS FOR BH-2

Project : The Title Hotel Naiyang — BORING NO. : BH-2

Location : ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต — Test Date : 25/04/2568

Depth (m) From - To	USCS Group	Sieve Analysis (Percent Passing) #4	#10	#40	#200	Atterberg Limits (Percent) LL	PL	PI	Water Content (%)	Unit Weight (t/m³)	UC (t/m²) Pocket	LAB	SPT "N-Value" (blows/ft)
1.00 - 1.45	SC	98	82	48	26	40.1	21.9	18.2	15.1	1.94			14
1.50 - 1.95	CL					38.0	20.6	17.4	38.4	1.86			9
2.00 - 2.45	CL								40.6	1.85			6
2.50 - 2.95	CL					37.4	21.6	15.8	38.8	1.85			6
3.00 - 3.45	SC	97	86	54	24	38.9	21.3	17.6	24.6	1.78			7
4.50 - 4.95	SC								19.5	1.75			3
6.00 - 6.45	SC	98	84	47	18	42.6	21.1	21.5	20.1	1.75			3
7.50 - 7.95	SC								17.7	1.76			4
9.00 - 9.45	SM	100	99	86	20	Slight Plasticity			15.5	2.10			56
11.00	De composed rock												50/0"

SUMMARY OF RESULTS FOR BH-3

Project : The Title Hotel Naiyang — BORING NO. : BH-3

Location : ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต — Test Date : 25/04/2568

Depth (m) From - To	USCS Group	Sieve Analysis (Percent Passing) #4	#10	#40	#200	Atterberg Limits (Percent) LL	PL	PI	Water Content (%)	Unit Weight (t/m³)	UC (t/m²) Pocket	LAB	SPT "N-Value" (blows/ft)
1.00 - 1.45	CL								13.1	1.87			14
1.50 - 1.95	CL					45.5	21.6	23.9	21.6	1.70			2
2.00 - 2.45	SC								30.7	1.72			3
2.50 - 2.95	SC	97	77	48	22	46.2	21.8	23.4	43.4	1.72			3
3.00 - 3.45	SC								42.0	1.74			4
4.50 - 4.95	SC	97	80	54	28	44.6	21.9	22.7	43.2	1.72			3
6.00 - 6.45	SC								19.4	1.74			4
7.50 - 7.95	SC	98	79	44	24	40.1	21.2	18.9	17.6	1.82			8
9.00 - 9.45	SM								23.1	2.02			40
10.50 - 10.95	SM	100	99	86	20	Slight Plasticity			25.5	1.92			30
12.00 - 12.45	SM								16.4	2.07			50/6"
13.50 - 13.95	SM	100	98	84	18	Slight Plasticity			15.8	2.07			50/6"
14.00	De composed rock												50/0"

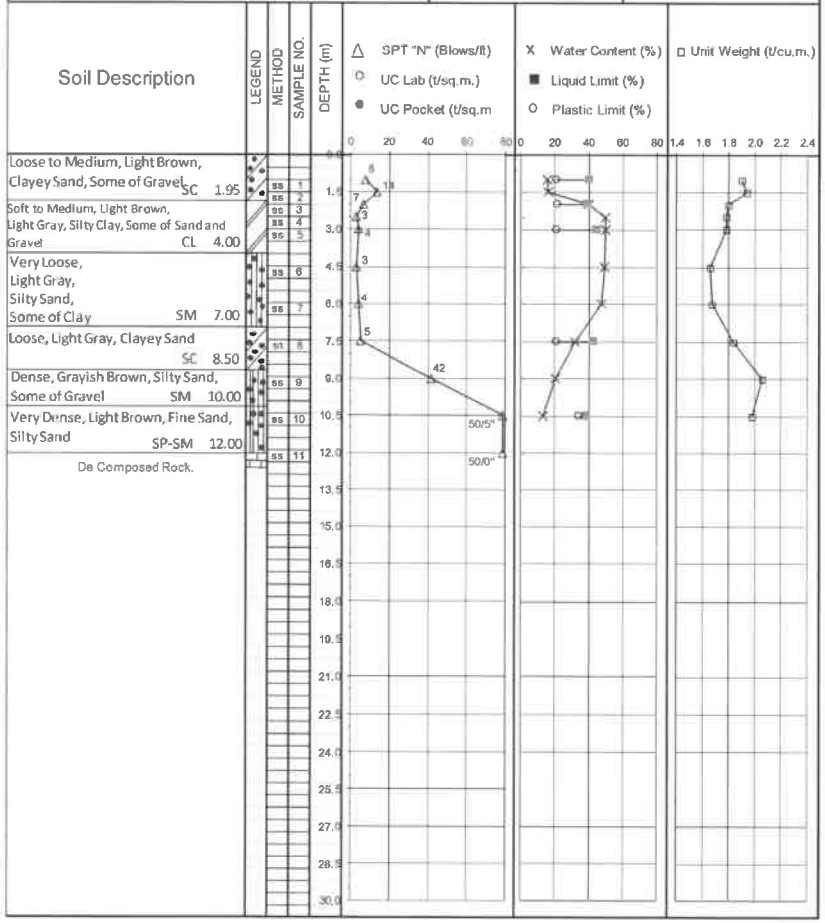
PHAN ENGINEERING

BORING LOG

PROJECT : The Title Hotel Naiyang
LOCATION : ต.ศาลู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

BORING NO.: BH-1
DEPTH (m.) 12.0
COORD. LAT 8.086463
LON 98.300325

กับระดับจุดเจาะ
ELEV. (m.) 0.00
GWL. (m.) -2.00
DATE STARTED 25/04/2568
DATE FINISHED 25/04/2568



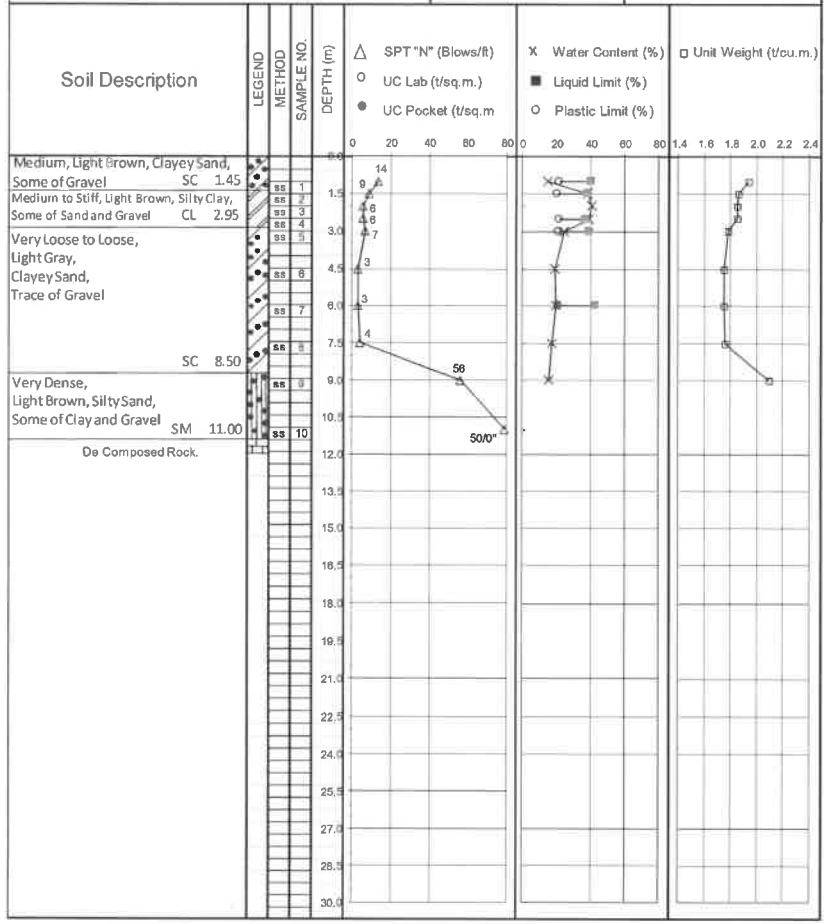
PHAN ENGINEERING

BORING LOG

PROJECT : The Title Hotel Naiyang
LOCATION : ต.ศาลู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

BORING NO.: BH-2
DEPTH (m.) 11.0
COORD. LAT 8.086280
LON 98.300355

กับระดับจุดเจาะ
ELEV. (m.) 0.00
GWL. (m.) -2.50
DATE STARTED 25/04/2568
DATE FINISHED 25/04/2568



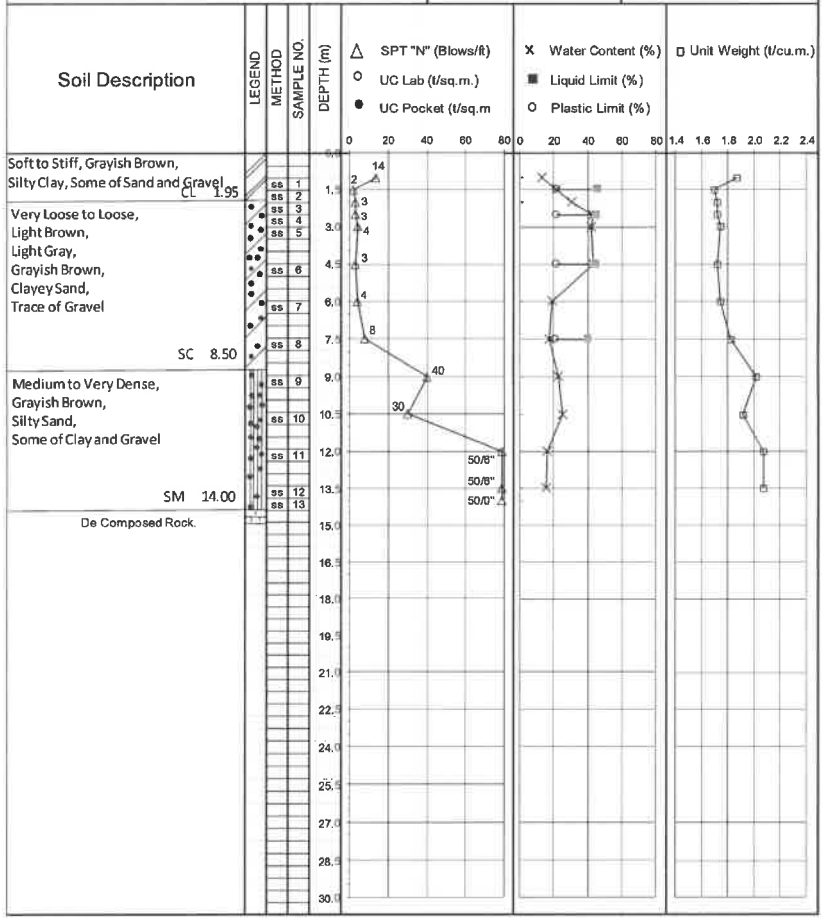
PHAN ENGINEERING

BORING LOG

PROJECT The Title Hotel Naiyang
LOCATION : ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

BORING NO.: BH-3
DEPTH (m.) 14.0
COORD. LAT 8.086531
LON 98.300554

กับระดับจุดเจาะ
ELEV. (m.) 0.00
GWL. (m.) -2.50
DATE STARTED 25/04/2568
DATE FINISHED 25/04/2568

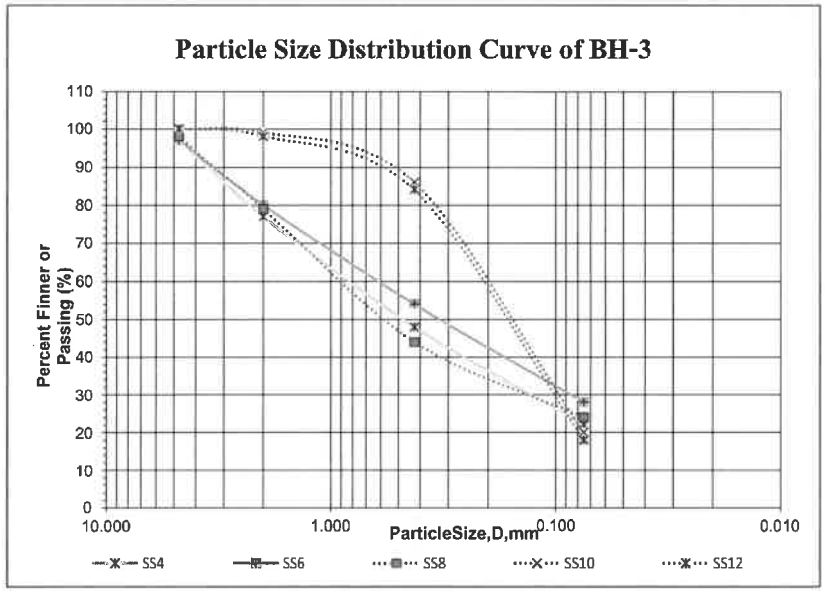


ภาคผนวก ค.

- ตารางและกราฟต่างๆ
- มาตรฐาน ASTM

The Title Hotel Naiyang

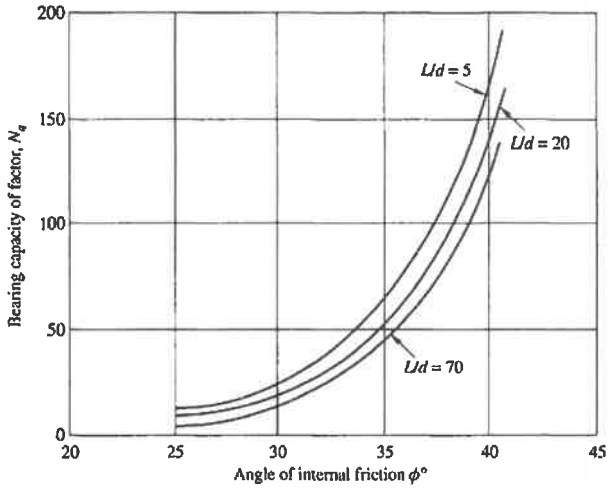
ท.สาฎู อ.สตาง จ.สุราษฎร์ธานี



ตารางที่ 1.1 สัมประสิทธิ์แรงดันดินด้านข้างของดินต่อพื้นผิววัสดุ

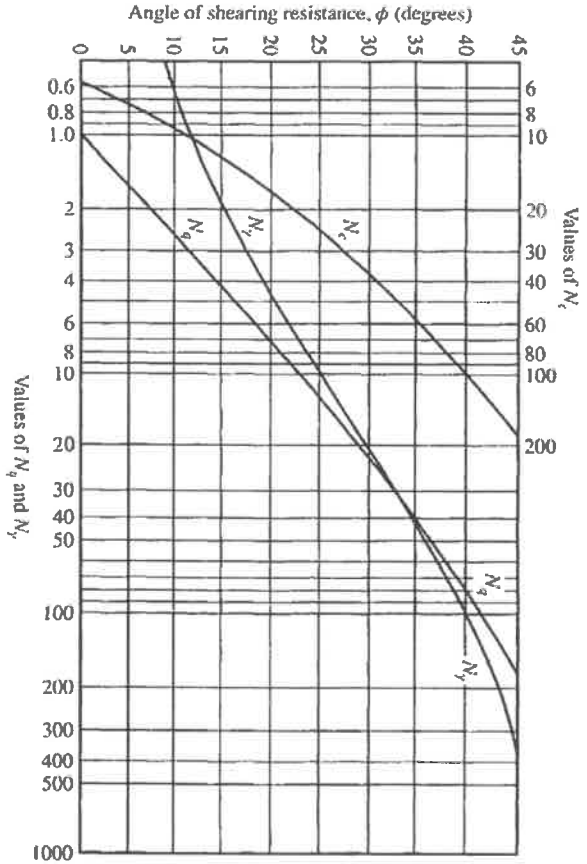
Pile Type	Angle of wall friction, ϕ_a	Coefficient of lateral earth pressure, K_s	
		Low Relative Density	High Relative Density
Steel	20°	0.5	1.0
Concrete	$3/4\phi^*$	1.0	2.0
Wood	$2/3\phi^*$	1.5	4.0

Remark: * is angle of internal friction (ϕ)

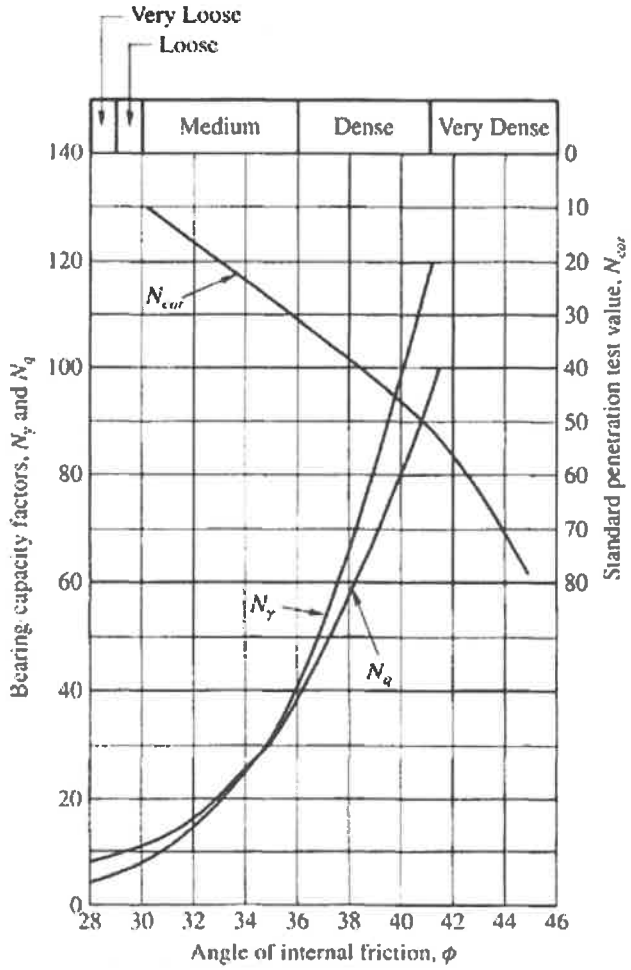


รูปที่ 1.1 Berezantsev's bearing capacity factor, N_q (after Tomlinson, 1986)

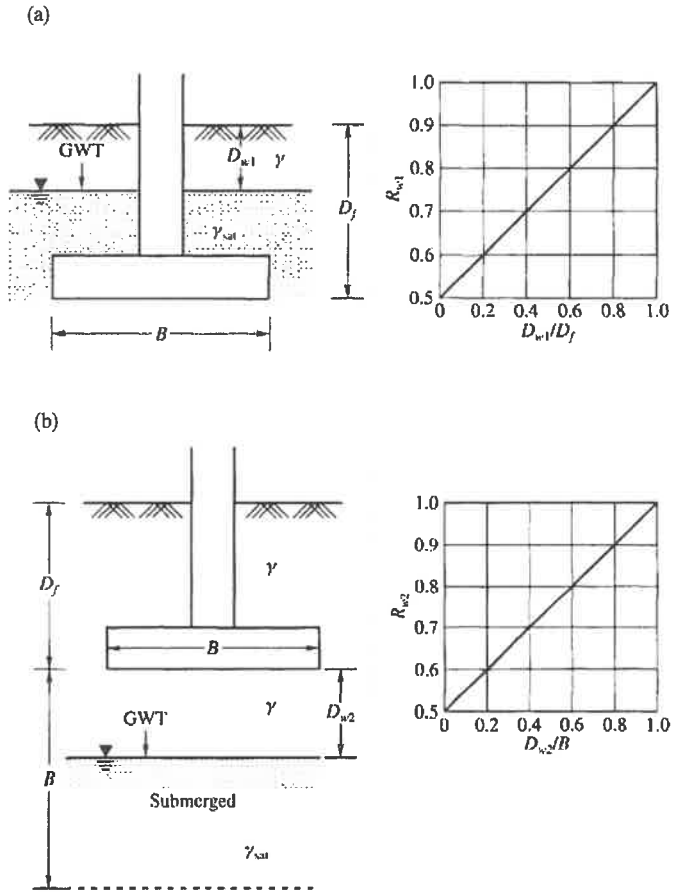
where: L = Length of embedment of pile
d = Diameter or width of pile



รูปที่ 1.2 Terzaghi's bearing capacity factors for shallow foundation



รูปที่ 1.3 Relation between angle of internal friction (ϕ), bearing capacity factors (N_q and N_γ), and N-value from the standard penetration test (after Peck et al., 1974)



รูปที่ 1.4 Effect of water table on bearing capacity (a) water table above base level of foundation and (b) water table below base level of foundation

สัญลักษณ์ต่างๆ

1.) Soil Properties

Wn	=	Natural Water Content	G_s	=	Specific Gravity
LL	=	Liquid Limi	γ_t	=	Natural Water Content
PL	=	Plasticity Index	Su	=	Undrained Shear Strength
LI	=	Liquidity Index	ST	=	Sensitivity
UC	=	Unconfined Compression	SPT-N	=	Specific Gravity

2.) Drilling and sampling symbols

SS	=	Split-Spoon – 1 3/8" I.D., 2" O.D., except where noted
ST	=	Shelby Tube – 2" O.D., except where noted
PA	=	Power Auger Sample
DB	=	Diamond Bit – NX:BX:AX:
CB	=	Carbology Bit – NX:BX:AX:
OS	=	Osterberg Sampler – 3" Shelby Tube
HS	=	Housel Sampler
WS	=	Wash Sampler
FT	=	Fish Tail
RB	=	Rock Bit
WO	=	Wash Out

Standard "N" Penetration: Blows per foot of a 140 pound hammer failling 30 inches on 2 inches O.D. split spoon, except where noted.

3.) Water Level Measurement Symbols

WL	=	Water Level	WD	=	While Drilling
WCI	=	Wet Cave In	BCR	=	Before Casing Removal
DCI	=	Dry Cave In	ACR	=	After Casing Removal
WS	=	While Sampling	AB	=	After Boring

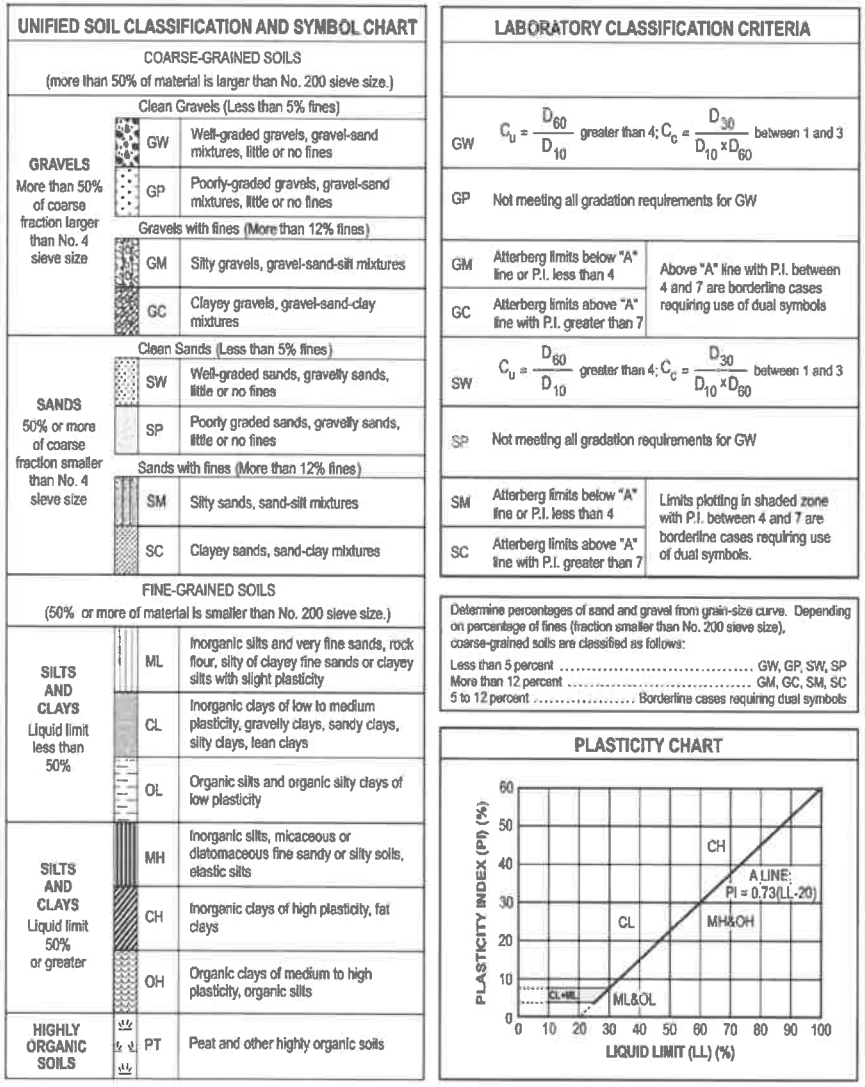
4.) Soil Consistency and Compactness

Cohesive Soils (Clay, Plastic Silt)			Cohesionless Soils (Sand, Nonplastic Silt, Gravel)		
Consistency	SPT-N (Blows/ft)	Unconfined Shear Strength (t/m^2)	Compactness	SPT-N (Blows/ft)	Relative Density (%)
Very Soft	0 - 2	< 1.25	Very Loose	0 – 4	0 – 15
Soft	2 – 4	1.25 – 2.50	Loose	4 – 10	15 – 35
Medium	4 – 8	2.50 – 5.00	Medium Dense	10 -30	35 – 65
Stiff	8 – 15	5.00 – 10.00	Dense	30 – 50	65 – 85
Very Stiff	15 – 30	10.00 – 20.00	Very Dense	> 50	85 – 100
Hard	> 30	> 20			

5.) Minor Component of Cohesionless Soil in Cohesive Soil

Cohesionless Soils		
"Trace"	:	1% - 15%
"Trace to some"	:	10% - 20%
"Some"	:	20% - 35%
"And"	:	35% - 50%
Very Loose	:	N = 0 – 4 blows
Loose	:	N = 4 – 10 blows
Medium	:	N = 10 – 30 blows
Dense	:	N = 30 – 50 blows
Very Dense	:	N = Over 50 blows

Cohesive Soils			
If clay content is sufficient to that clay dominates oil properties, then clay becomes the principle noun with the other majar soil constituents may be added according to classification breakdown for cohesion less soil, i.e., silty clay, trace to some sand, trace gravel.			
Very Soft	:	0.00 – 0.25	Tsf.or 0 – 2 blows
Soft	:	0.25 – 0.50	Tsf.or 2 – 4 blows
Medium	:	0.50 – 1.00	Tsf.or 4 – 8 blows
Stiff	:	1.00 – 2.00	Tsf.or 8 – 16 blows
Very Stiff	:	2.00 – 4.00	Tsf.or 16 – 32 blows
Hard	:	Over 4.00	Tsf.or > 32 blows



รูปที่ 1.5 แสดงการจำแนกชนิดของดินตามระบบ Unified Soil Classification System (USCS).

Designation: D 1586 – 99

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
100 Barr Harbor Dr., West Conshohocken, PA 19428
Reprinted from the Annual Book of ASTM Standards. Copyright ASTM

Standard Test Method for Penetration Test and Split-Barrel Sampling of Soils[1]

This standard is issued under the fixed designation D 1586; the number immediately following the designation indicates the year of original adoption or, in the case of revision, the year of last revision. A number in parentheses indicates the year of last reapproval. A superscript epsilon (ε) indicates an editorial change since the last revision or reapproval.

This standard has been approved for use by agencies of the Department of Defense.

1. Scope *

1.1 This test method describes the procedure, generally known as the Standard Penetration Test (SPT), for driving a split-barrel sampler to obtain a representative soil sample and a measure of the resistance of the soil to penetration of the sampler.

1.2 *This standard does not purport to address all of the safety problems, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user of this standard to establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.* For a specific precautionary statement, see 5.4.1.

1.3 The values stated in inch-pound units are to be regarded as the standard.

NOTE 1—Practice D 6066 can be used when testing loose sands below the water table for liquefaction studies or when a higher level of care is required when drilling these soils. This practice provides information on drilling methods, equipment variables, energy corrections, and blow-count normalization.

2. Referenced Documents

2.1 *ASTM Standards:*

D 2487 Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)[2]

D 2488 Practice for Description and Identification of Soils (Visual-Manual Procedure)[2]

D 4220 Practices for Preserving and Transporting Soil Samples[2]

D 4633 Test Method for Stress Wave Energy Measurement for Dynamic Penetrometer Testing Systems[2]

D 6066 Practice for Determining the Normalized Penetration Resistance Testing of Sands for Evaluation of Liquefaction Potential[3]

3. Terminology

3.1 *Definitions of Terms Specific to This Standard:*

3.1.1 *anvil*—that portion of the drive-weight assembly which the hammer strikes and through which the hammer energy passes into the drill rods.

3.1.2 *cathead*—the rotating drum or windlass in the rope-cathead lift system around which the operator wraps a rope to lift and drop the hammer by successively tightening and loosening the rope turns around the drum.

3.1.3 *drill rods*—rods used to transmit downward force and torque to the drill bit while drilling a borehole.

3.1.4 *drive-weight assembly*—a device consisting of the hammer, hammer fall guide, the anvil, and any hammer drop system.

3.1.5 *hammer*—that portion of the drive-weight assembly consisting of the 140 ± 2 lb (63.5 ± 1 kg) impact weight which is successively lifted and dropped to provide the energy that accomplishes the sampling and penetration.

3.1.6 *hammer drop system*—that portion of the drive-weight assembly by which the operator accomplishes the lifting and dropping of the hammer to produce the blow.

3.1.7 *hammer fall guide*—that part of the drive-weight assembly used to guide the fall of the hammer.

3.1.8 *N-value*—the blowcount representation of the penetration resistance of the soil. The *N*-value, reported in blows per foot, equals the sum of the number of blows required to drive the sampler over the depth interval of 6 to 18 in. (150 to 450 mm) (see 7.3).

3.1.9 *ΔN*—the number of blows obtained from each of the 6-in. (150-mm) intervals of sampler penetration (see 7.3).

3.1.10 *number of rope turns*—the total contact angle between the rope and the cathead at the beginning of the operator's rope slackening to drop the hammer, divided by 360° (see Fig. 1).

3.1.11 *sampling rods*—rods that connect the drive-weight assembly to the sampler. Drill rods are often used for this purpose.

3.1.12 *SPT*—abbreviation for standard penetration test, a term by which engineers commonly refer to this method.

4. Significance and Use

4.1 This test method provides a soil sample for identification purposes and for laboratory tests appropriate for soil obtained from a sampler that may produce large shear strain disturbance in the sample.

4.2 This test method is used extensively in a great variety of geotechnical exploration projects. Many local correlations and

[1] This method is under the jurisdiction of ASTM Committee D-18 on Soil and Rock and is the direct responsibility of Subcommittee D18.02 on Sampling and Related Field Testing for Soil Investigations.

Current edition approved Jan. 10, 1999. Published March 1999. Originally published as D 1586 – 58 T. Last previous edition D 1586 – 98.

[2] *Annual Book of ASTM Standards*, Vol 04.08.

[3] *Annual Book of ASTM Standards*, Vol 04.09.

*A Summary of Changes section appears at the end of this standard.

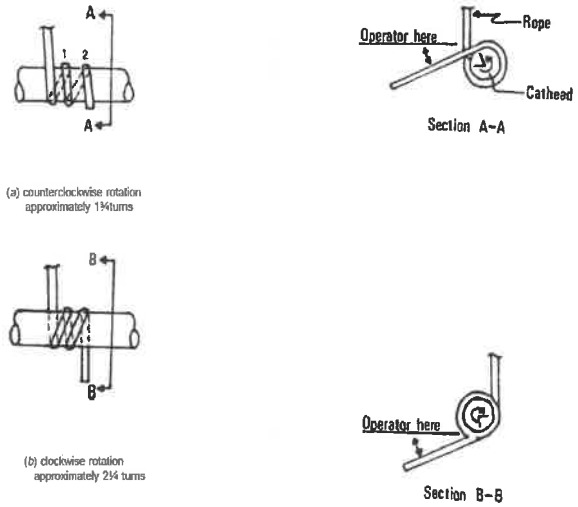


FIG. 1 Definitions of the Number of Rope Turns and the Angle for (*a*) Counterclockwise Rotation and (*b*) Clockwise Rotation of the Cathead

widely published correlations which relate SPT blowcount, or *N*-value, and the engineering behavior of earthworks and foundations are available.

5. Apparatus

5.1 *Drilling Equipment*—Any drilling equipment that provides at the time of sampling a suitably clean open hole before insertion of the sampler and ensures that the penetration test is performed on undisturbed soil shall be acceptable. The following pieces of equipment have proven to be suitable for advancing a borehole in some subsurface conditions.

5.1.1 *Drag, Chopping, and Fishtail Bits*, less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm) in diameter may be used in conjuction with open-hole rotary drilling or casing-advancement drilling methods. To avoid disturbance of the underlying soil, bottom discharge bits are not permitted; only side discharge bits are permitted.

5.1.2 *Roller-Cone Bits*, less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm) in diameter may be used in conjunction with open-hole rotary drilling or casing-advancement drilling methods if the drilling fluid discharge is deflected.

5.1.3 *Hollow-Stem Continuous Flight Augers*, with or without a center bit assembly, may be used to drill the boring. The inside diameter of the hollow-stem augers shall be less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm).

5.1.4 *Solid, Continuous Flight, Bucket and Hand Augers*, less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm) in diameter may be used if the soil on the side of the boring does not cave onto the sampler or sampling rods during sampling.

5.2 *Sampling Rods*—Flush-joint steel drill rods shall be used to connect the split-barrel sampler to the drive-weight assembly. The sampling rod shall have a stiffness (moment of inertia) equal to or greater than that of parallel wall "A" rod (a steel rod which has an outside diameter of 1⅜ in. (41.2 mm) and an inside diameter of 1⅛ in. (28.5 mm).

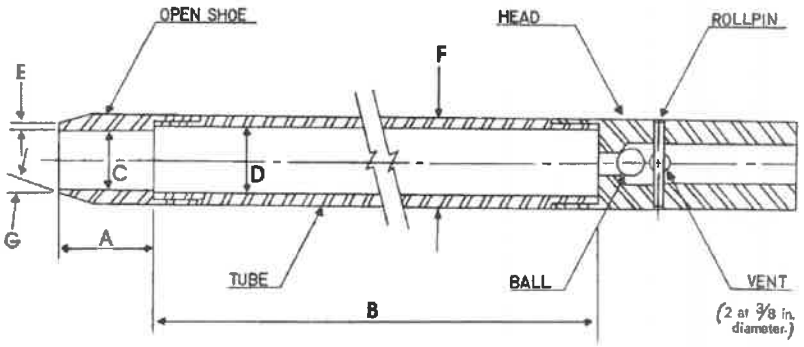
NOTE 2—Recent research and comparative testing indicates the type rod used, with stiffness ranging from "A" size rod to "N" size rod, will usually have a negligible effect on the *N*-values to depths of at least 100 ft (30 m).

5.3 *Split-Barrel Sampler*—The sampler shall be constructed with the dimensions indicated in Fig. 2. The driving shoe shall be of hardened steel and shall be replaced or repaired when it becomes dented or distorted. The use of liners to produce a constant inside diameter of 1⅜ in. (35 mm) is permitted, but shall be noted on the penetration record if used. The use of a sample retainer basket is permitted, and should also be noted on the penetration record if used.

NOTE 3—Both theory and available test data suggest that *N*-values may increase between 10 to 30 % when liners are used.

5.4 *Drive-Weight Assembly*:

5.4.1 *Hammer and Anvil*—The hammer shall weigh 140 ± 2 lb (63.5 ± 1 kg) and shall be a solid rigid metallic mass. The hammer shall strike the anvil and make steel on steel contact when it is dropped. A hammer fall guide permitting a free fall



A = 1.0 to 2.0 in. (25 to 50 mm)
B = 18.0 to 30.0 in. (0.457 to 0.762 m)
C = 1.375± 0.005 in. (34.93 ± 0.13 mm)
D = 1.50 ± 0.05 – 0.00 in. (38.1 ± 1.3 – 0.0 mm)
E = 0.10 ± 0.02 in. (2.54 ± 0.25 mm)
F = 2.00 ± 0.05 – 0.00 in. (50.8 ± 1.3 – 0.0 mm)
G = 18.0° to 23.0°

The 1⅜ in. (38 mm) inside diameter split barrel may be used with a 16-gage wall thickness split liner. The penetrating end of the drive shoe may be slightly rounded. Metal or plastic retainers may be used to retain soil samples.

FIG. 2 Split-Barrel Sampler

shall be used. Hammers used with the cathead and rope method shall have an unimpeded overlift capacity of at least 4 in. (100 mm). For safety reasons, the use of a hammer assembly with an internal anvil is encouraged.

NOTE 4—It is suggested that the hammer fall guide be permanently marked to enable the operator or inspector to judge the hammer drop height.

5.4.2 *Hammer Drop System*—Rope-cathead, trip, semi-automatic, or automatic hammer drop systems may be used, providing the lifting apparatus will not cause penetration of the sampler while re-engaging and lifting the hammer.

5.5 *Accessory Equipment*—Accessories such as labels, sample containers, data sheets, and groundwater level measuring devices shall be provided in accordance with the requirements of the project and other ASTM standards.

6. Drilling Procedure

6.1 The boring shall be advanced incrementally to permit intermittent or continuous sampling. Test intervals and locations are normally stipulated by the project engineer or geologist. Typically, the intervals selected are 5 ft (1.5 mm) or less in homogeneous strata with test and sampling locations at every change of strata.

6.2 Any drilling procedure that provides a suitably clean and stable hole before insertion of the sampler and assures that the penetration test is performed on essentially undisturbed soil shall be acceptable. Each of the following procedures have proven to be acceptable for some subsurface conditions. The subsurface conditions anticipated should be considered when selecting the drilling method to be used.

6.2.1 Open-hole rotary drilling method.

6.2.2 Continuous flight hollow-stem auger method.

6.2.3 Wash boring method.

6.2.4 Continuous flight solid auger method.

6.3 Several drilling methods produce unacceptable borings. The process of jetting through an open tube sampler and then sampling when the desired depth is reached shall not be permitted. The continuous flight solid auger method shall not be used for advancing the boring below a water table or below the upper confining bed of a confined non-cohesive stratum that is under artesian pressure. Casing may not be advanced below the sampling elevation prior to sampling. Advancing a boring with bottom discharge bits is not permissible. It is not permissible to advance the boring for subsequent insertion of the sampler solely by means of previous sampling with the SPT sampler.

6.4 The drilling fluid level within the boring or hollow-stem augers shall be maintained at or above the in situ groundwater level at all times during drilling, removal of drill rods, and sampling.

7. Sampling and Testing Procedure

7.1 After the boring has been advanced to the desired sampling elevation and excessive cuttings have been removed, prepare for the test with the following sequence of operations.

7.1.1 Attach the split-barrel sampler to the sampling rods and lower into the borehole. Do not allow the sampler to drop onto the soil to be sampled.

7.1.2 Position the hammer above and attach the anvil to the top of the sampling rods. This may be done before the sampling

rods and sampler are lowered into the borehole.

7.1.3 Rest the dead weight of the sampler, rods, anvil, and drive weight on the bottom of the boring and apply a seating blow. If excessive cuttings are encountered at the bottom of the boring, remove the sampler and sampling rods from the boring and remove the cuttings.

7.1.4 Mark the drill rods in three successive 6-in. (0.15-m) increments so that the advance of the sampler under the impact of the hammer can be easily observed for each 6-in. (0.15-m) increment.

7.2 Drive the sampler with blows from the 140-lb (63.5-kg) hammer and count the number of blows applied in each 6-in. (0.15-m) increment until one of the following occurs:

7.2.1 A total of 50 blows have been applied during any one of the three 6-in. (0.15-m) increments described in 7.1.4.

7.2.2 A total of 100 blows have been applied.

7.2.3 There is no observed advance of the sampler during the application of 10 successive blows of the hammer.

7.2.4 The sampler is advanced the complete 18 in. (0.45 m) without the limiting blow counts occurring as described in 7.2.1, 7.2.2, or 7.2.3.

7.3 Record the number of blows required to effect each 6 in. (0.15 m) of penetration or fraction thereof. The first 6 in. is considered to be a seating drive. The sum of the number of blows required for the second and third 6 in. of penetration is termed the "standard penetration resistance," or the "*N*-value." If the sampler is driven less than 18 in. (0.45 m), as permitted in 7.2.1, 7.2.2, or 7.2.3, the number of blows per each complete 6-in. (0.15-m) increment and per each partial increment shall be recorded on the boring log. For partial increments, the depth of penetration shall be reported to the nearest 1 in. (25 mm), in addition to the number of blows. If the sampler advances below the bottom of the boring under the static weight of the drill rods or the weight of the drill rods plus the static weight of the hammer, this information should be noted on the boring log.

7.4 The raising and dropping of the 140-lb (63.5-kg) hammer shall be accomplished using either of the following two methods:

7.4.1 By using a trip, automatic, or semi-automatic hammer drop system which lifts the 140-lb (63.5-kg) hammer and allows it to drop 30 ± 1.0 in. (0.76 m ± 25 mm) unimpeded.

7.4.2 By using a cathead to pull a rope attached to the hammer. When the cathead and rope method is used the system and operation shall conform to the following:

7.4.2.1 The cathead shall be essentially free of rust, oil, or grease and have a diameter in the range of 6 to 10 in. (150 to 250 mm).

7.4.2.2 The cathead should be operated at a minimum speed of rotation of 100 RPM, or the approximate speed of rotation shall be reported on the boring log.

7.4.2.3 No more than 2¼ rope turns on the cathead may be used during the performance of the penetration test, as shown in Fig. 1.

NOTE 5—The operator should generally use either 1¾ or 2¼ rope turns, depending upon whether or not the rope comes off the top (1¾ turns) or the bottom (2¼ turns) of the cathead. It is generally known and accepted that 2¾ or more rope turns considerably impedes the fall of the hammer and should not be used to perform the test. The cathead rope should be maintained in a relatively dry, clean, and unfrayed condition.

7.4.2.4 For each hammer blow, a 30-in. (0.76-m) lift and drop shall be employed by the operator. The operation of pulling and throwing the rope shall be performed rhythmically without holding the rope at the top of the stroke.

7.5 Bring the sampler to the surface and open. Record the percent recovery or the length of sample recovered. Describe the soil samples recovered as to composition, color, stratification, and condition, then place one or more representative portions of the sample into sealable moisture-proof containers (jars) without ramming or distorting any apparent stratification. Seal each container to prevent evaporation of soil moisture. Affix labels to the containers bearing job designation, boring number, sample depth, and the blow count per 6-in. (0.15-m) increment. Protect the samples against extreme temperature changes. If there is a soil change within the sampler, make a jar for each stratum and note its location in the sampler barrel.

8. Report

8.1 Drilling information shall be recorded in the field and shall include the following:

8.1.1 Name and location of job,

8.1.2 Names of crew,

8.1.3 Type and make of drilling machine,

8.1.4 Weather conditions,

8.1.5 Date and time of start and finish of boring,

8.1.6 Boring number and location (station and coordinates, if available and applicable),

8.1.7 Surface elevation, if available,

8.1.8 Method of advancing and cleaning the boring,

8.1.9 Method of keeping boring open,

8.1.10 Depth of water surface and drilling depth at the time of a noted loss of drilling fluid, and time and date when reading or notation was made,

8.1.11 Location of strata changes,

8.1.12 Size of casing, depth of cased portion of boring,

8.1.13 Equipment and method of driving sampler,

8.1.14 Type sampler and length and inside diameter of barrel (note use of liners),

8.1.15 Size, type, and section length of the sampling rods, and

8.1.16 Remarks.

8.2 Data obtained for each sample shall be recorded in the field and shall include the following:

8.2.1 Sample depth and, if utilized, the sample number,

8.2.2 Description of soil,

8.2.3 Strata changes within sample,

8.2.4 Sampler penetration and recovery lengths, and

8.2.5 Number of blows per 6-in. (0.15-m) or partial increment.

9. Precision and Bias

9.1 *Precision*—A valid estimate of test precision has not been determined because it is too costly to conduct the necessary inter-laboratory (field) tests. Subcommittee D18.02 welcomes proposals to allow development of a valid precision statement.

9.2 *Bias*—Because there is no reference material for this test method, there can be no bias statement.

9.3 Variations in *N*-values of 100 % or more have been

observed when using different standard penetration test apparatus and drillers for adjacent borings in the same soil formation. Current opinion, based on field experience, indicates that when using the same apparatus and driller, *N*-values in the same soil can be reproduced with a coefficient of variation of about 10 %.

9.4 The use of faulty equipment, such as an extremely massive or damaged anvil, a rusty cathead, a low speed cathead, an old, oily rope, or massive or poorly lubricated rope sheaves can significantly contribute to differences in *N*-values obtained between operator-drill rig systems.

9.5 The variability in *N*-values produced by different drill rigs and operators may be reduced by measuring that part of the hammer energy delivered into the drill rods from the sampler and adjusting *N* on the basis of comparative energies. A method for energy measurement and *N*-value adjustment is given in Test Method D 4633.

10. Keywords

10.1 blow count; in-situ test; penetration resistance; split-barrel sampling; standard penetration test

SUMMARY OF CHANGES

(1) Added note to Section 1, Scope. The note refers to a related standard, Practice D 6066.

(2) Added Practice D 6066 to Section 2 on Referenced Documents.

The American Society for Testing and Materials takes no position respecting the validity of any patent rights asserted in connection with any item mentioned in this standard. Users of this standard are expressly advised that determination of the validity of any such patent rights, and the risk of infringement of such rights, are entirely their own responsibility.

This standard is subject to revision at any time by the responsible technical committee and must be reviewed every five years and if not revised, either reapproved or withdrawn. Your comments are invited either for revision of this standard or for additional standards and should be addressed to ASTM Headquarters. Your comments will receive careful consideration at a meeting of the responsible technical committee, which you may attend. If you feel that your comments have not received a fair hearing you should make your views known to the ASTM Committee on Standards, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428.

ภาคผนวก ช

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง
Project Location : หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0422885 E, 0893916 N
Sampling Date : March 30-April 2, 2025
Sampling Time : 12:30
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2025-00458
Analysis No. : 2025-AB306
Received Date : April 4, 2025
Analytical Date : April 4-9, 2025
Report No. : 2025-RAAG826
Report Date : April 10, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard[1']
			Mar 30-31, 25	Mar 31-Apr 1, 25	Apr 1-2, 25	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m³	High-Volume, Gravimetric	0.050	0.044	0.045	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.028	0.024	0.023	0.120

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง
Project Location : หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0422885 E, 0893916 N
Measured Date : April 1-2, 2025
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number HXA8A4TG

Quotation No. : AR2025-00458
Analysis No. : 2025-AB306-004
Report No. : 2025-RAAG559
Report Date : April 9, 2025

Interval Time	Result CO (mg/m³)		Standard[1]
	1 hr Avg	8 hr Avg	
13:00-14:00	0.3	-	
14:00-15:00	0.5	-	
15:00-16:00	0.5	-	
16:00-17:00	0.5	-	
17:00-18:00	0.5	-	
18:00-19:00	0.5	-	
19:00-20:00	0.5	-	
20:00-21:00	0.5	0.5	
21:00-22:00	0.5	0.5	
22:00-23:00	0.5	0.5	
23:00-00:00	0.5	0.5	
00:00-01:00	0.5	0.5	
01:00-02:00	0.5	0.5	
02:00-03:00	0.5	0.5	
03:00-04:00	0.5	0.5	
04:00-05:00	0.5	0.5	
05:00-06:00	0.5	0.5	
06:00-07:00	0.5	0.5	
07:00-08:00	0.5	0.5	
08:00-09:00	0.6	0.5	
09:00-10:00	0.5	0.5	
10:00-11:00	0.5	0.5	
11:00-12:00	0.5	0.5	
12:00-13:00	0.5	0.5	
24 Hours Average	**0.5**	-	-
1 Hour Maximum	**0.6**	-	**34.2**
8 Hours Maximum	-	**0.5**	**10.26**

Remark : [1] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง
Project Location : หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0422921 E, 0893884 N
Measured Date : March 30-31, 2025
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820944

Quotation No. : AR2025-00458
Analysis No. : 2025-AB306-005
Report No. : 2025-RAAG560
Report Date : April 9, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
12:00-13:00	56.9	82.8	61.2	58.5	51.0	46.8
13:00-14:00	53.7	81.0	58.2	56.6	50.0	46.1
14:00-15:00	54.2	70.4	58.9	57.6	50.9	46.3
15:00-16:00	53.2	80.3	57.9	55.8	48.9	45.3
16:00-17:00	55.2	81.4	58.6	56.2	49.5	45.5
17:00-18:00	57.2	78.7	61.2	59.1	54.5	49.2
18:00-19:00	62.3	89.0	69.5	67.4	51.3	46.4
19:00-20:00	64.1	73.7	71.2	70.3	53.3	47.9
20:00-21:00	52.3	80.7	56.5	54.1	48.6	45.8
21:00-22:00	53.2	81.4	56.5	53.9	47.8	45.0
22:00-23:00	53.3	81.6	56.7	54.1	48.2	45.2
23:00-00:00	50.4	77.1	54.1	52.0	45.9	43.7
00:00-01:00	49.4	77.3	52.6	50.6	45.4	43.4
01:00-02:00	49.0	70.9	54.1	49.8	43.9	42.6
02:00-03:00	46.5	66.9	51.8	48.3	43.9	42.5
03:00-04:00	44.9	65.6	46.5	45.6	43.5	42.1
04:00-05:00	46.2	66.7	48.3	47.2	45.1	43.6
05:00-06:00	46.9	62.5	52.0	49.6	45.1	42.5
06:00-07:00	56.1	72.7	58.0	56.9	48.9	43.4
07:00-08:00	52.8	71.2	57.8	55.6	49.9	44.9
08:00-09:00	57.2	85.2	60.9	59.1	51.1	47.1
09:00-10:00	55.9	83.0	59.5	56.7	50.7	47.6
10:00-11:00	54.2	70.1	58.7	57.3	51.6	47.7
11:00-12:00	55.0	80.3	59.1	57.3	52.3	48.6
24 Hours Measurement	**56.0**	**89.0**	**61.6**	**60.0**	**49.8**	**45.8**
Standard[1']	**70**	**115**	**-**	**-**	**-**	**-**
Ldn	**59.0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Remark : 1' Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).



(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง
Project Location : หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0422921 E, 0893884 N
Measured Date : March 31-April 1, 2025
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820944

Quotation No. : AR2025-00458
Analysis No. : 2025-AB306-005
Report No. : 2025-RAAG560
Report Date : April 9, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
12:00-13:00	54.6	75.9	59.5	57.4	51.3	47.4
13:00-14:00	55.5	77.3	60.1	58.3	52.8	48.1
14:00-15:00	55.0	71.9	59.1	57.9	53.1	48.7
15:00-16:00	53.0	72.3	57.5	55.4	50.4	47.2
16:00-17:00	52.1	71.3	56.5	54.6	49.7	47.0
17:00-18:00	55.4	82.8	60.4	58.2	52.1	47.6
18:00-19:00	60.2	77.6	65.5	63.0	51.6	46.6
19:00-20:00	62.4	75.6	64.1	62.9	52.9	46.8
20:00-21:00	54.5	79.2	58.7	57.3	49.4	46.0
21:00-22:00	53.1	75.7	58.0	56.3	49.1	45.6
22:00-23:00	52.6	76.9	56.8	53.8	47.7	45.3
23:00-00:00	51.1	76.5	55.7	53.4	46.7	44.4
00:00-01:00	49.4	66.4	54.5	52.6	46.1	43.8
01:00-02:00	47.0	66.3	49.5	47.5	44.0	42.6
02:00-03:00	44.5	64.7	46.8	45.3	43.3	42.4
03:00-04:00	44.5	63.2	46.8	45.0	43.4	42.6
04:00-05:00	47.5	64.8	51.8	47.8	42.7	41.6
05:00-06:00	46.2	63.2	49.9	47.1	44.5	42.6
06:00-07:00	49.5	78.8	54.3	50.5	47.3	43.5
07:00-08:00	57.1	85.3	61.0	57.4	50.4	45.1
08:00-09:00	58.5	77.7	62.2	61.7	58.3	47.1
09:00-10:00	54.1	77.3	59.4	56.3	49.6	46.5
10:00-11:00	53.3	72.5	57.5	55.5	50.2	47.9
11:00-12:00	53.6	78.7	58.1	55.8	50.2	47.8
24 Hours Measurement	**55.0**	**85.3**	**59.0**	**57.1**	**50.7**	**46.1**
Standard[1]	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**57.6**	-	-	-	-	-

Remark : [1] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง
Project Location : หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0422921 E, 0893884 N
Measured Date : April 1-2, 2025
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820944

Quotation No. : AR2025-00458
Analysis No. : 2025-AB306-005
Report No. : 2025-RAAG560
Report Date : April 9, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
12:00-13:00	55.8	78.1	58.9	57.4	54.3	51.6
13:00-14:00	56.1	80.3	59.7	58.0	51.0	47.6
14:00-15:00	58.5	76.5	64.9	62.8	52.1	47.6
15:00-16:00	58.2	74.8	63.4	62.9	52.2	47.3
16:00-17:00	53.7	78.4	58.4	56.7	50.1	46.7
17:00-18:00	57.5	78.6	62.7	60.0	53.7	47.7
18:00-19:00	60.1	77.7	63.8	62.5	54.4	47.3
19:00-20:00	53.3	72.0	57.9	56.1	51.0	46.9
20:00-21:00	55.6	73.6	58.2	56.6	53.0	48.3
21:00-22:00	52.4	67.9	56.7	55.1	50.5	48.2
22:00-23:00	53.1	70.8	57.2	55.4	49.9	47.7
23:00-00:00	50.7	71.8	54.3	52.1	48.2	46.8
00:00-01:00	49.1	67.9	53.0	51.1	47.3	45.3
01:00-02:00	45.4	64.7	48.3	46.7	44.3	43.1
02:00-03:00	45.1	65.9	47.2	45.6	44.2	43.2
03:00-04:00	43.7	65.1	45.9	45.0	43.1	41.8
04:00-05:00	45.4	67.9	48.6	46.0	42.8	41.5
05:00-06:00	45.9	65.1	49.9	47.2	43.5	42.2
06:00-07:00	59.6	75.9	62.7	60.3	47.5	42.6
07:00-08:00	54.2	78.3	58.9	58.0	51.6	44.1
08:00-09:00	55.3	77.9	60.2	58.0	50.8	47.0
09:00-10:00	55.2	77.8	59.5	57.1	50.7	47.0
10:00-11:00	54.9	76.3	59.2	58.0	51.6	48.0
11:00-12:00	54.5	73.7	58.8	57.2	52.2	47.8
24 Hours Measurement	**55.1**	**80.3**	**59.5**	**57.8**	**50.8**	**46.8**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**59.4**	-	-	-	-	-

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

envi research

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖ ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[4]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method[4] 2) DPD Colorimetric Method[4]
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[4]
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4]
18	pH	Electrometric Method[4]
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[4]
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

21 Sulfide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfide	Iodometric Method[4]
22	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method[4]
25	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[4]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 61 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
10	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

13 Chlorodibromomethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method[4]
18	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

31 Hexachloro-1,3-butadiene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
35	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
36	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
37	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
38	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
40	pH	Electrometric Method[4]
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
43	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
46	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
47	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[11,19]
48	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,19]

49 TPH ($C_{>16}$-C_{35})...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,19]
50	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
51	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
52	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
53	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
55	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
56	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
57	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
60	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
61	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 26 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

3 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling[5]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method[2]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/ Colorimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

21 Sulfur Dioxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

6 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,6,13,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,13,15]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,15] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,15]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[17]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
15	pH	Electrometric Method[21,22]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,18]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

<u>ดิน จำนวน 59 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

10 Carbon disulfide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation [7,8,13,15]
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,15]
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]

1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[17]
34	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
35	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
36	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
45	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[12,19]
46	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,19]

47 TPH ($C_{>16}$-C_{35})...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,19]
48	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
49	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
50	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
51	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
52	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
53	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
54	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
55	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
56	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
57	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
58	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
59	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States...

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A,** 2002.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A,** 1994.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B,** 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742,** 1994.

19. United States

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D,** 2003.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C,** 1996.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒

๒) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒๓ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
2	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
3	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
4	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
6	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
7	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
8	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
9	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
10	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
11	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
12	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
13	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
14	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
16	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
17	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
18	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
19	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
2	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
3	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
4	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
5	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
6	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

7 Endosulfan...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
8	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
9	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
10	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
11	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
12	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
13	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
14	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
2	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
3	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
4	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
5	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
6	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
7	Endosulfan	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
8	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
9	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
10	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
11	α-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
12	β-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
13	γ-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
14	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]

ดูหน้า

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[2]

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[3,4]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2017.

2. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

ภาคผนวก ซ
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

TESTING
No.0166

Analysis / Test Report

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000
P/O :
Project Name : โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง
Project Location: หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอเมืองถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2513364
Date Received : Feb 15, 2025
Date Reported : May 31, 2025
Report Number : 3232740-1 Rev. No.1

Sample Number	2513364-1
Sampled Date	Feb 14, 2025 10:00 AM
Sample Description	น้ำคลองสาธารณะประโยชน์
Location	GPS: 47P 422866 893911
Date Analysis Commenced	Feb 15, 2025
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, a lot of solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	2200000.0	≤4000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	7900000.0	≤20000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	23.6	≤0.5	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2	91.6	≤2	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B	Songkhla
Color *	Color unit	-	5	60	n	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B	Songkhla
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	<0.1	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Songkhla
[A] Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	Not Detected	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager

TESTING
No.0166

Analysis / Test Report

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000
P/O :
Project Name : โครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิล โฮเทล ในยาง
Project Location : หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอเมืองถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2513364
Date Received : Feb 15, 2025
Date Reported : May 31, 2025
Report Number : 3232740-1 Rev. No.1

Guideline : Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazettle, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)
n': Change from Natural condition not more than 3 degree C
n : Not Change from natural condition
Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3232740-1, Date Reported : Feb 21, 2025 due to revise sample information.

Sampling By : Yuttapong Rattana

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager

ภาคผนวก ฌ
หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

ตู่ฉบับ

เขียนที่ 469 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

13 ก.พ. 2568

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 173 ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ 6996 (เลขที่ดิน 79) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)
Rhom Bho Property Public Company Limited

(นางสาวณัฐนิชา วรวิจิตร์)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ศุกร์ 13 ก.พ. 68

ผู้ประสานงาน: นางสาว ณัฏฐณิชา เอื้อตระการวิวัฒน์ 084-324-5026, Fax: 076-540968

คู่ฉบับ

สภ.สาคู
เลขที่รับ 134
วันที่ 13 ก.พ.68
เวลา 09.00 น.

เขียนที่ 469 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

13 ก.พ. 2568

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรสาคู

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม เดอะ ไทเทิ้ล โฮเทล ในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 173 ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ 6996 (เลขที่ดิน 79) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งเพื่อทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรสาคู ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)
Rhom Bho Property Public Company Limited

(นางสาวณัฐนิชา วรวิจิตร์)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ผู้ประสานงาน: นางสาว ณัฏฐณิชา เอื้อตระการวิวัฒน์ 084-324-5026, Fax: 076-540968
บริษัท ภเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ภาคผนวก ญ
ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1)

ใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1)

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1)

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1)

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1)

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



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